ANALES

DEL

MINISTERIO DE FOMENTO

ANALES

DEL

MINISTERIO DE FOMENTO

DE LA

REPÚBLICA MEXICANA

AÑO DE 1881

TOMO V

MÉXICO

IMPRENTA DE FRANCISCO DIAZ DE LEON

Calle de Lerdo Numero 3.

1881



ENSAYO ESTADÍSTICO

DE LOS

ESTADOS-UNIDOS MEXICANOS

POR LA SECCION 1ª

DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO.

1880

SEÑOR OFICIAL MAYOR:

Al dar á vd. cuenta de las labores de la Seccion 1ª de esta Secretaría, y antes de exponer sus resultados, es de mi deber manifestar los inconvenientes que ha ofrecido la formacion de la estadística. Las frases que vierto no deben traducirse como un acto de censura hácia las autoridades de los Estados, sino solamente como una franca relacion de hechos que deben ser de todos conocidos.

Desde la creacion de esta Secretaría se ha procurado con decidido empeño dar á tan interesante ramo el desarrollo que merece, dirigiendo al efecto diversas circulares por medio de las cuales han solicitádose los datos indispensables que debieran servir de base.

Todas esas circulares revelan el mismo espíritu y unas mismas tendencias, encaminadas todas á procurar la formacion de la Estadística, de la que depende el órden y arreglo de la Administracion pública. Con el fin de uniformar las noticias y datos estadísticos, y de hacer posible su adquisicion, formulé unos cua-

dros que, por la sencillez de sus pormenores, facilitaban la manifestacion de las cifras; acordándose por esta Secretaría una subvencion que permitiese gratificar, en cada Estado, á la persona encargada por el Gobernador respectivo, de llenar los correspondientes cuadros.

En virtud de esta disposicion, las autoridades políticas de Oaxaca, Guerrero, Chiapas, Querétaro, Morelos, Coahuila y el Territorio de la Baja California, remitieron las noticias pedidas, entre las cuales muchas se registran de positivo interes, poniendo de manifiesto la posibilidad de formar una buena Estadística, como no dudo se obtendrá si son secundados los esfuerzos del Ejecutivo Federal por las autoridades locales, procurando vencer los obstáculos que les opone la grande extension del territorio y su relativamente escasa poblacion. Otros Estados, como son los de México, Veracruz, Nuevo Leon, Tabasco y Yucatan, han presentado Memorias muy interesantes por sus datos pormenorizados, que en parte suplen las noticias pedidas por esta Secretaría; pero careciendo de la uniformidad indispensable para computarlas, refundirlas y apreciarlas en la Estadística general, no reunen, en su mayor parte, los necesarios requisitos para su aprovechamiento. Esto me indujo á dirigir á los Gobernadores, como miembro de la Sociedad de Geografía y Estadística, una circular por cuyo medio los excitaba á adoptar un plan general para sus Memorias, no guiándome la pretension de dar reglas de enseñanza, sino el deseo de la unificacion de los trabajos que pudieran permitir la útil aplicacion de los datos á la Estadística de toda la República.

Faltando las noticias de una gran parte de los Estados, y siendo tan necesarias para no inutilizar las ya adquiridas, expidióse otra circular para que los mismos Gobernadores excitasen de nuevo á los encargados de llenar los expresados cuadros, á fin de que prontamente diesen término á sus trabajos.

Además de los medios oficiales recurrí á la correspondencia particular, tomándome la licencia de dirigir mis solicitudes á diversas diputaciones de minería, de las cuales tres se apresuraron á contribuir con sus importantes trabajos á la formacion de la Estadística, y á ofrecerme la satisfaccion de poder expresar mi

agradecimiento á los Sres. J. Symonds, del Mineral del Monte; Luis Gonzalez, del Mineral del Chico, Luis S. Viramontes, del Mineral de Zacatecas, y Ramon Rosales, de Pachuca.

A pesar de los inconvenientes que he expresado, la Seccion de mi cargo ha terminado los siguientes trabajos:

Instituciones y poblacion.
Rentas y gastos públicos.
Correos, ferrocarriles y líneas telegráficas.
Movimiento marítimo.
Instruccion pública.
Minería.
Acuñacion de moneda.
Itinerarios generales de la República.

La utilidad y conveniencia pública exigen la publicacion del Ensayo Estadístico que la Seccion tiene la honra de presentar, á pesar de los defectos de que adolece, defectos que, en fuerza de un plan perseverante, tienen que desaparecer necesariamente en los trabajos futuros, pudiéndoles servir de base el presente. Por muchos años Francia, una de las naciones más cultas, hubo de luchar contra los inconvenientes naturales que ofrecen las difíciles y complicadas labores de la Estadística, y solo en virtud de grandes esfuerzos, de ensayos más ó menos prolijos y de multiplicados trabajos, ha podido alcanzar en su estadística un alto grado de perfeccion.

Por imperfecta que sea una estadística, puede ofrecer desde luego alguna luz al legislador y al economista, para sus determinaciones administrativas, las que, careciendo absolutamente de aquella guía, tienen que ser en extremo defectuosas, ó si se quiere absurdas.

Constante la Secretaría de Fomento en su empeño de formar la Estadística, ha puesto en accion todos los medios de que puede disponer, y verá coronadas sus elevadas miras de un éxito satisfactorio si secundan sus esfuerzos las autoridades de los Estados.

La Secretaría, además, no solo ha procurado la adquisicion del mayor número de datos, sino que deseando su difusion, ha per-

mitido que se consulten sus estados originales, y ha proporcionado noticias á quienes las han solicitado, pudiendo citar entre muchos, al Sr. Pedro de Olive, autor de un cuadro estadístico relativo á los Estados-Unidos Mexicanos, cuya obra, patrocinada por el Gobierno mexicano, verá pronto la luz pública.

México, Noviembre 16 de 1880.

ANTONIO GARCÍA CUBAS.

Noviembre 18 de 1880.

Publíquense los datos que tiene ya ordenados la Seccion, y el informe que antecede.

M. FERNANDEZ,
Oficial Mayor.

I

INSTITUCIONES

INSTITUCIONES.

El Gobierno de la República, conforme á la ley constitucional que reconoce como principios fundamentales los derechos del hombre, es representativo, democrático, federal. La República, en virtud de esa misma ley, sancionada el 5 de Febrero de 1857, está compuesta de Estados libres y soberanos en todo lo concerniente á su régimen interior; pero unidos en una federacion establecida segun los preceptos constitucionales.

La soberanía nacional reside esencial y originariamente en el pueblo, del cual dimana todo poder público, y ejerce esa soberanía por medio de los poderes de la Union en los casos de su competencia, y por los de los Estados para todo lo que corresponde al régimen interior de estos, en los términos establecidos por la Constitucion federal y las particulares de los Estados, las que en ningun caso pueden contravenir á las estipulaciones del Pacto federal.

Todos en la República, conforme á la Constitucion, nacen libres, y los esclavos recobran la libertad por el solo hecho de pisar el territorio nacional. La misma Constitucion garantiza la libre enseñanza y el ejercicio de las profesiones, la libre emision del pensamiento y la inviolable libertad de imprenta, con las únicas

restricciones que prescriben la moral, la vida privada, los derechos de tercero y la paz pública; reconoce asimismo los derechos de peticion y asociacion con cualquier objeto lícito, el de portar armas para la seguridad individual y legítima defensa, y el de entrar y salir de la República, viajar por su territorio y mudar de residencia sin necesidad de pasaporte; desconoce los títulos de nobleza, las prerogativas y honores hereditarios, así como los juicios por leyes privativas y tribunales especiales; prohibe la expedicion de leyes de efecto retroactivo y la celebracion de tratados para la extradicion de reos políticos, el allanamiento del domicilio sin mandamiento escrito de la autoridad competente y la prision por deudas de un carácter puramente civil; prescribe que la prision solo tendrá lugar cuando el delito merezca pena corporal, y que ninguna detencion podrá exceder del término de tres dias sin que se justifique con el auto motivado de prision; establece las garantías que, en juicio criminal, debe tener todo acusado, y la competencia exclusiva de la autoridad judicial para la aplicacion de las penas que no sean las meramente correccionales de la incumbencia de la autoridad administrativa; prohibe las penas de mutilacion y de infamia, la marca, los azotes y el tormento de toda especie, declarando la abolicion de la pena de muerte para los delitos políticos, no concretándola á otros que al traidor á la patria, al salteador de caminos, al incendiario, al parricida y al asesino con alevosía; ordena que ningun juicio criminal pueda tener más de tres instancias, y que nadie pueda ser juzgado dos veces por el mismo delito; proclama la inviolabilidad de la correspondencia y el respeto á la propiedad, salvo el caso de expropiacion conforme á determinada ley, por causa de utilidad pública y previa indemnizacion; prohibe á los militares exigir alojamiento en tiempo de paz, ó exigirlo en el de guerra sin los requisitos determinados por la ley, así como á las corporaciones civiles ó eclesiásticas, la capacidad legal para adquirir en propiedad ó administrar por sí, bienes raíces; declara la abolicion de monopolios, estancos, y aun las prohibiciones á título de proteccion á la industria, exceptuando únicamente los relativos á la acuñacion de moneda, á los correos y á los privilegios, y concede, en fin, al Presidente de la República, de acuerdo con el Consejo de Ministros y con apro-

bacion del Congreso de la Union, ó en los recesos de este, de la Diputacion permanente, la suspension de las garantías constitucionales, en los casos de invasion, perturbacion grave de la paz pública ó cualesquiera otros que pongan á la sociedad en peligro.

Todos los nacidos dentro ó fuera del territorio de la República, de padres mexicanos, los extranjeros que se naturalicen conforme á las leyes de la Federacion y los que adquieran bienes raíces en la República ó tengan hijos mexicanos, siempre que no manifiesten la resolucion de conservar su nacionalidad, son mexicanos conforme á los preceptos constitucionales, y tienen la obligacion de acudir á la defensa de la patria y de contribuir á los gastos públicos, siendo preferidos á los extranjeros, en igualdad de circunstancias, para todos los empleos, cargos ó comisiones de nombramiento oficial; pero todos, en general, nacionales y extraños, tienen derecho á las garantías que otorga la misma Carta constitucional.

Las adiciones á esta, decretadas en 25 de Setiembre de 1873, establecen la independencia entre la Iglesia y el Estado, privando al Congreso de la facultad de dictar leyes que establezcan ó prohiban religion alguna; instituyen el matrimonio como un contrato civil; inhabilitan á las instituciones religiosas para adquirir bienes raíces y capitales impuestos sobre estos; sustituyen el juramento religioso con la protesta de decir verdad, y prescriben el principio de que nadie puede ser obligado á prestar trabajos personales sin la justa retribucion y sin su pleno consentimiento, desconociendo, en consecuencia, las órdenes monásticas, y no permitiendo su establecimiento, cualquiera que sea la denominacion ú objeto con que pretendan erigirse.

El Supremo poder de la Federacion se halla dividido, para su ejercicio, en Legislativo, Ejecutivo y Judicial.

Forma el Legislativo el Congreso general, dividido en dos Cámaras con generales facultades, y cada una con exclusivas y determinadas atribuciones: la de diputados ó representantes de la Nacion, se forma de individuos electos en su totalidad cada dos años, por los ciudadanos mexicanos, uno por cada cuarenta mil habitantes, ó por una fraccion que pase de veinte mil; y la de senadores se compone de dos por cada Estado, y dos por el Dis-

trito Federal, elegidos indirectamente en primer grado, renovándose por mitad cada dos años. El Congreso tiene cada año dos períodos de sesiones ordinarias; el primero prorogable hasta por treinta dias útiles, comienza el 16 de Setiembre y termina el 15 de Diciembre; y el segundo, tambien prorogable hasta por quince dias útiles, da principio el 1º de Abril y termina el dia último de Mayo, estando este destinado de toda preferencia al exámen y votacion de los presupuestos del año fiscal siguiente, á decretar las contribuciones para cubrirlos y á revisar la cuenta del año anterior presentada por el Ejecutivo.

El poder Ejecutivo se halla depositado en un solo individuo, que se denomina «Presidente de los Estados-Unidos Mexicanos,» de eleccion popular, y cuyo período es de cuatro años, entrando á ejercer sus funciones el 1º de Diciembre. En el desempeño de su alto encargo, el Presidente se halla auxiliado por seis Secretarios de Estado, y está autorizado para nombrarlos y removerlos libremente. Los Secretarios se denominan de Relaciones, Gobernacion, Justicia é Instruccion Pública, Fomento, Hacienda y Crédito Público, y Guerra y Marina, los cuales autorizan con su firma los reglamentos, decretos y órdenes del Presidente.

Corresponde á la Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores: todo lo relativo á Relaciones exteriores, los consulados, la demarcacion y conservacion de los límites de la República, la naturalizacion de extranjeros, la matrícula de casas de comercio y Compañías extranjeras, la legalizacion de firmas, el gran sello de la Nacion, el Archivo general, el ceremonial y las publicaciones oficiales.

Corresponden á la Secretaría de Estado y del Despacho de Gobernacion: las elecciones generales, Congreso de la Union, reformas constitucionales, observancia de la Constitucion, relaciones con los Estados, division territorial y límites de los Estados, tranquilidad pública, Guardia Nacional, amnistías, Registro Civil, derecho de ciudadanía, derecho de reunion, libertad de imprenta, libertad de cultos y policía de este ramo, policía de seguridad y de salubridad, correos, festividades nacionales, epidemias, vacuna, Gobierno del Distrito federal en lo político y administra-

tivo, Beneficencia pública, hospitales, hospicios, casas de expósitos y salas de asilo, cárceles, penitenciarías, presidios y casas de correccion, é impresiones del Gobierno.

Pertenecen á la Secretaría de Estado y del Despacho de Justicia é Instruccion Pública: Suprema Corte, tribunales de Circuito y de Distrito, controversias que corresponden á los tribunales de la Federacion, causas de piratería, expropiacion por causa de utilidad pública, Códigos, colecciones oficiales de leyes y decretos, organizacion judicial en el Distrito federal y territorios, libertad de enseñanza, títulos profesionales, colegios nacionales, escuelas especiales, academias y sociedades científicas, artísticas y literarias, bibliotecas, museos, antigüedades nacionales, abogados y escribanos, indultos.

Tocan á la Secretaría de Estado y del Despacho de Fomento: la Estadística, libertad de industria y de trabajo, agricultura, comercio, minería, privilegios exclusivos, mejoras materiales, carreteras, ferrocarriles, puentes y canales, telégrafos, faros, colonizacion, terrenos baldíos, monumentos públicos, exposiciones de productos agrícolas, industriales, mineros y fabriles, desagüe de México, trabajos públicos de utilidad y ornato que se hagan á costa ó con la proteccion del Erario, conserjería y obras de Palacio y de edificios del Gobierno, operaciones geográficas y astronómicas, viajes y exploraciones científicas, pesas y medidas.

Pertenecen á la Secretaría de Estado y del Despacho de Hacienda y Crédito Público: la administracion de todas las rentas generales, aranceles de aduanas marítimas, casas de moneda, empréstitos y deuda pública, nacionalizacion de los bienes de manos muertas.

Corresponden á la Secretaría de Estado y del Despacho de Guerra y Marina: el ejército permanente, la Armada Nacional, la Guardia Nacional cuando esté al servicio de la Federacion, Colegio Militar, Escuela de náutica, hospitales militares, legislacion militar, juicios militares, colonias militares, patentes de corso, fortalezas, cuarteles, arsenales, depósitos y almacenes de la Federacion, indios bárbaros.

Constituyen el poder Judicial: la Corte Suprema de Justicia y los tribunales de Distrito y de Circuito: la primera se compone

de once ministros propietarios, cuatro supernumerarios, un fiscal y un procurador general.

La eleccion es igualmente popular y duran en su encargo seis años, desde el dia en que otorgan la protesta constitucional. Tanto en las faltas temporales del Presidente de la República, como en la absoluta, mientras se presenta el nuevamente electo, entra á ejercer el poder el Presidente de la Suprema Corte de Justicia.

Conforme á las instituciones particulares de los Estados, que reconocen los mismos principios fundamentales, el gobierno de cada Estado se divide igualmente en tres poderes: Legislativo, Ejecutivo y Judicial, tomando respectivamente los nombres de Legislatura, Gobierno del Estado y Supremo Tribunal de Justicia.

La República Mexicana se halla dividida en veintisiete Estados, un Distrito federal, residencia de los poderes federales, y un territorio, distribuidos de la manera siguiente.

II

DIVISION POLÍTICA

Y POBLACION.

1 Division política y poblacion de los Estados.
2 Resúmen general de la extension y poblacion de la República.
3 Cuadro comparativo entre la extension territorial y la poblacion de los Estados.
4 Clasificacion de la poblacion por sexos.
5 Clasificacion de la poblacion por razas.
6 Distribucion de las razas indígenas en los diversos Estados de la República y su relacion numérica.—Consideraciones generales.
7 Registro civil.—Aumento natural de la poblacion.
8 Conclusiones generales.

I.—DIVISION POLÍTICA Y POBLACION

DE LOS ESTADOS.

Forman la Confederacion Mexicana 27 Estados, el Distrito Federal, residencia de los Supremos Poderes de la Nacion, y el Territorio de la Baja California.

Al tratar de los Estados, ha seguídose generalmente el órden alfabético; mas en la presente obra se ha adoptado un método más natural y conforme á la distribucion geográfica de aquellos, de que resultan cuatro grandes grupos:

1º Estados de la Frontera del Norte.—I. Sonora.—II. Chihuahua.—III. Coahuila.—IV. Nuevo Leon, el cual se considera fronterizo por su proximidad á la línea divisoria; y V. Tamaulipas.

2º Estados del litoral del Golfo de México.—V. Tamaulipas.—VI. Veracruz.—VII. Tabasco.—VIII. Campeche.—IX. Yucatan.

3º Estados del litoral del Pacífico.—X. Sinaloa.—XI. Jalisco.—XII. Colima.—XIII. Michoacan.—XIV. Guerrero.—XV. Oaxaca.—XVI. Chiapas.

4º ESTADOS DEL CENTRO.—XVII. Durango.—XVIII. Zacatecas.—XIX. Aguascalientes.—XX. San Luis Potosí.—XXI. Guanajuato.—XXII. Querétaro.—XXIII. Hidalgo.—XXIV. México.—XXV. Morelos.—XXVI. Puebla.—XXVII. Tlaxcala.

XXVIII. Distrito Federal.

XXIX. Territorio de la Baja California.

Con el fin de facilitar el exámen de cualquier Estado independientemente de los otros, se expresan á continuacion por el órden alfabético, con indicacion del número que por su posicion geográfica les corresponde.

Aguascalientes.........	XIX.	Morelos................	XXV.
Baja California.........	XXIX.	Nuevo Leon............	IV.
Campeche	VIII.	Oaxaca..............	XV.
Coahuila..............	III.	Puebla	XXVI.
Colima	XII.	Querétaro............	XXII.
Chiapas	XVI.	San Luis Potosí	XX.
Chihuahua............	II.	Sinaloa..............	X.
Distrito Federal........	XXVIII.	Sonora..............	I.
Durango..............	XVII.	Tabasco	VII.
Guanajuato...........	XXI.	Tamaulipas...........	V.
Guerrero	XIV.	Tlaxcala.............	XXVII.
Hidalgo..............	XXIII.	Veracruz.............	VI.
Jalisco	XI.	Yucatan	IX.
México...............	XXIV.	Zacatecas............	XVIII.
Michoacan............	XIII.		

ESTADOS DE LA FRONTERA DEL NORTE

I.—ESTADO DE SONORA.

1. Distrito de Ures.

1	Municipalidad	de la Cápital	6,317	
2	"	de Rayon	1,147	
3	"	de Villa Pesqueira	1,486	
4	"	de Cucurpe	493	
5	"	de Horcasitas	2,979	
6	"	de Guadalupe	1,397	
7	"	de San Antonio	735	
8	"	de Onavas	534	
9	"	de Opodepe	729	
10	"	de Soyopa	563	
11	"	de Pueblo de Alamos	512	
12	"	de Tuape	168	
13	"	de Nácori	244	
14	"	de Tónichi	408	
15	"	de Mazatan	570	18,282

2º Distrito de Hermosillo.

16	Municipalidad	de la Cabecera	18,316	
17	"	de Pueblo de Ceris	1,585	
18	"	de Tecorepa	820	
19	"	de San Marcial	1,088	
20	"	de Suaqui	367	
21	"	de Los Bronces	514	
22	"	de San Javier	963	
23	"	de San José de Pimas	280	
24	"	de San José de Gracia	1,067	25,000
		A la vuelta		43,282

	De la vuelta............		43,282

3º Distrito de Guaymas.

25	Municipalidad	de la Cabecera..........................	3,415	
26	,,	de Rio Yaqui..........................	8,392	
27	,,	de San José de Guaymas..................	2,278	
28	,,	de Cumuripa..........................	494	
29	,,	de Buenavista..........................	421	15,000

4º Distrito de Álamos.

30	Municipalidad	de Alamos..........................	10,481	
31	,,	de Quiriego..........................	1,864	
32	,,	de Rio Chico..........................	533	
33	,,	de Tepahui..........................	518	
34	,,	de Movas..........................	119	
35	,,	de Conícari..........................	283	
36	,,	de Camoa..........................	390	
37	,,	de Macoyahui..........................	679	
38	,,	de Nuri..........................	1,043	
39	,,	de Aduana..........................	999	
40	,,	de Navajoa..........................	1,344	
41	,,	de Baroyeca..........................	1,659	
42	,,	de Tecia..........................	236	
43	,,	de Maciaca..........................	302	
44	,,	de Echojoa..........................	651	
45	,,	de Cuirimpo..........................	280	
46	,,	de Güitajoa..........................	260	
47	,,	de Santa Cruz..........................	195	
48	,,	de Batacosa..........................	400	22,236

5º Distrito de Moctezuma.

49	Municipalidad	de Oposura..........................	1,156	
50	,,	de Cumpas..........................	1,304	
51	,,	de Guásabas..........................	765	
52	,,	de Óputo..........................	381	
53	,,	de Bavispe..........................	794	
54	,,	de Bacerac..........................	524	
55	,,	de Granados..........................	639	
56	,,	de Bacadehuachi..........................	396	
		Al frente...........	5,959	80,518

	Del frente	5,959	80,518
57	Municipalidad de Nácori Chico	316	
58	” de Tepachi	377	
59	” de Batuco	912	
60	” de San Pedro	762	
61	” de Suaqui	763	
62	” de Tepupa	306	9,395

6º Distrito de Sahuaripa.

63	Municipalidad de Sahuaripa	2,187	
64	” de Arivichi	870	
65	” de Guadalupe	696	
66	” de Tarachi	276	
67	” de Bacanora	784	
68	” de Bámori	322	
69	” de Trinidad	1,311	
70	” de Mulatos	479	
71	” de Tacupeto	655	
72	” de Santo Tomás	163	
73	” de Pónida	257	8,000

7º Distrito de Arizpe.

74	Municipalidad de Arizpe	1,063	
75	” de Fronteras	287	
76	” de Cuquiarachi	166	
77	” de Banámichi	1,211	
78	” de Bacuachi	250	
79	” de Sinoquipe	387	
80	” de Huepac	993	
81	” de San Felipe	460	
82	” de Aconchi	802	
83	” de Babiácora	924	6,543

8º Distrito del Altar.

84	Municipalidad del Altar	1,737	
85	” de Pitiquito	1,200	
86	” de Caborca	868	
87	” de Oquitoa	503	
88	” de Atil	513	
89	” de Tubutama	515	
90	” de Saric	132	5,468
	A la vuelta		109,924

	De la vuelta		109,924

9º Distrito de Magdalena.

91	Municipalidad de la Magdalena	1,755	
92	,, de San Ignacio	801	
93	,, de Santa Ana	1,809	
94	,, de Santa Cruz	346	
95	,, de Imuris	789	5,500
	Poblacion total		115,424

II.—ESTADO DE CHIHUAHUA.

Ignorándose el número de las municipalidades con que cuenta el Estado, á pesar del solícito empeño de la Seccion 1ª, solamente se expresan á continuacion los 21 cantones en que se halla dividido:

1	Canton de Iturbide	26,391	
2	,, de Arteaga	6,428	
3	,, de Degollado	6,466	
4	,, de Jimenez	4,967	
5	,, de Hidalgo	20,934	
6	,, de Camargo	13,029	
7	,, de Rosales	4,322	
8	,, de Bravos	10,620	
9	,, de Ojinaga	6,279	
10	,, de Mina	19,488	
11	,, de Allende	13,000	
12	,, de Galeana	5,683	
13	,, de Victoria	4,125	
14	,, de Matamoros	10,255	
15	,, de Abasolo	12,947	
16	,, de Guerrero	10,432	
17	,, de Rayon	9,000	
18	,, de Balleza	14,050	
19	,, de Meoqui	7,090	
20	,, de Aldama	3,652	
21	,, de Andrés del Rio	16,383	
	Poblacion del Estado		225,541

III.—ESTADO DE COAHUILA.

1. Distrito del Saltillo.

1	Municipalidad	del Saltillo	27,500	
2	„	de Ramos Arizpe	7,635	
3	„	de Arteaga	5,438	
4	„	de Patos	6,010	46,583

2. Distrito de Parras.

5	Municipalidad	de Parras	12,609	
6	„	de San Pedro	5,721	18,330

3. Distrito de Monclova.

7	Municipalidad	de Monclova	4,824	
8	„	de San Buenaventura	4,360	
9	„	de Abasolo	1,641	
10	„	de Rodriguez	886	
11	„	de Cuatro Ciénegas	2,821	
12	„	del Coronel Fuentes	1,910	
13	„	de Candela	3,807	
14	„	de Sacramento	1,222	
15	„	de Sabinas	778	
16	„	de Valladares	667	
17	„	de Progreso	1,619	
18	„	de Juarez	1,132	
19	„	de Hidalgo	2,030	
20	„	de Santa Rosa de Muzquiz	3,552	31,249

4. Distrito de Viesca.

21	Municipalidad	de Matamoros	12,082	
22	„	de Viesca	6,760	18,842

5. Distrito de Rio Grande.

23	Municipalidad	de Zaragoza (San Fernando de Rosas)	2,848	
24	„	de Morelos	1,257	
		A la vuelta	4,105	115,004

	De la vuelta	4,105	115,004
25	Municipalidad de Guerrero	2,466	
26	„ de Piedras Negras	2,738	
27	„ de Nava	1,517	
28	„ de Gigedo	466	
29	„ de Allende	1,372	
30	„ de Rosales	950	
31	„ de Fuente	544	
32	„ de Jimenez	864	15,022
	Poblacion total		130,026

IV—ESTADO DE NUEVO LEON.

1. Primer Distrito.

1	Municipalidad de Monterey		37,872

2. Segundo Distrito.

2	Municipalidad de San Nicolás de los Garzas	2,285	
3	„ de San Francisco de Apodaca	3,682	
4	„ de Guadalupe	3,152	
5	„ de Marin	3,735	
6	„ de Pesquería Chica	3,084	
7	„ de Higueras	1,172	
8	„ de Zuazúa	1,342	
9	„ de Ciénega de Flores	1,473	
10	„ de Escobedo	1,050	20,975

3. Tercer Distrito.

11	Municipalidad de Cadereyta Jimenez	9,426	
12	„ de Juarez	1,992	
13	„ de Santiago Guajuco	9,315	20,733

4. Cuarto Distrito.

14	Municipalidad de Cerralvo	4,460	
15	„ de Agualeguas	3,043	
16	„ de Parras	1,025	
	Al frente	8,528	79,580

	Del frente	8,528	79,580
17	Municipalidad de China	2,272	
18	" de General Treviño	1,107	
19	" de General Bravo	1,709	
20	" de los Herreras	1,968	
21	" de los Aldamas	2,183	17,767

5. QUINTO DISTRITO.

22	Municipalidad de Montemorelos	10,916	
23	" de Allende	2,977	
24	" de General Terán	7,485	21,378

6. SEXTO DISTRITO.

25	Municipalidad de Linares	11,919	
26	" de Hualahuises	2,114	
27	" de Iturbide	2,027	16,060

7. SÉTIMO DISTRITO.

28	Municipalidad del Doctor Arroyo	13,328	
29	" de Mier y Noriega	4,349	
30	" de Zaragoza	1,679	19,356

8. OCTAVO DISTRITO.

31	Municipalidad de Galeana	8,780	
32	" de Rayones	2,725	
33	" de Aramberri	5,238	16,743

9. NOVENO DISTRITO.

34	Municipalidad de Salinas Victoria	3,062	
35	" de Cármen	1,191	
36	" de Abasolo	754	
37	" de San Nicolás Hidalgo	1,525	
38	" de Mina	2,244	
39	" de García	3,208	
40	" de Santa Catarina	2,956	14,940

10. DÉCIMO DISTRITO.

41	Municipalidad de Villaldama	3,399	
42	" de Bustamante	3,423	
	A la vuelta	6,822	185,824

		De la vuelta............	6,822	185,824
43	Municipalidad	de Vallecillo................................	1,580	
44	„	de Sabinas Hidalgo....................	3,502	
45	„	de Lampazos...........................	5,556	17,460
		Poblacion total............		203,284

LITORAL MARÍTIMO DEL GOLFO.

V.—ESTADO DE TAMAULIPAS.

1. Distrito de Ciudad Victoria.

1	Municipalidad	de Ciudad Victoria......................	7,764	
2	„	de Padilla..................................	1,084	
3	„	de Abasolo (Santillan).................	585	
4	„	de Arteaga (San Nicolás)..............	4,629	
5	„	de Hidalgo (Hoyos)......................	3,607	
6	„	de Las Casas (Croix)....................	1,638	
7	„	de Güemez................................	2,012	
8	„	de Jimenez (Santander)................	2,628	
9	„	de Soto la Marina.......................	3,165	
10	„	de Villagran (C. Santiago)............	4,619	
11	„	de Llera....................................	2,424	34,155

2. Distrito de Matamoros.

12	Municipalidad	de Matamoros..........................	13,740	
13	„	de Bagdad...............................	1,020	
14	„	de Llave (San Fernando)..............	3,769	
15	„	de Cruillas...............................	1,821	
16	„	de Mendez...............................	582	
17	„	de Burgos................................	2,713	
18	„	de Degollado (San Cárlos)............	3,587	27,232
		Al frente............		61,387

	Del frente............		61,387

3. Distrito de Tampico.

19	Municipalidad	de Tampico..........................	5,747	
20	„	de Altamira..........................	2,196	
21	„	de Rayon..........................	1,513	
22	„	de Quintero..........................	873	
23	„	de Xicotencatl..........................	2,653	
24	„	de Magiscatzin..........................	2,497	
25	„	de Antiguo Morelos..........................	1,859	
26	„	de Nuevo Morelos..........................	950	
27	„	de Gómez Farías.................... } Aldama.......................... }	1,662	20,950

4. Distrito de Tula.

28	Municipalidad	de Tula..........................	14,764	
29	„	de Bustamante (Infantes)..............	2,482	
30	„	de Palmillas..........................	3,544	
31	„	de Jaumave..........................	4,976	
32	„	de Miquihuana..........................	2,908	
33	„	de Ocampo (Santa Bárbara)...........	7,994	36,668

5. Distrito de Mier.

34	Municipalidad	de Mier..........................	4,822	
35	„	de Guerrero (Revillagigedo)...........	5,168	
36	„	de Camargo..........................	6,125	
37	„	de Nuevo Laredo..........................	1,283	
38	„	de Reynosa..........................	3,724	21,132
		Poblacion total............		140,137

VI.—ESTADO DE VERACRUZ.

1. Canton de Acayucan.

1	Municipalidad	de Acayucan..........................	4,907	
2	„	de Mecayapan..........................	1,587	
3	„	de Oluta..........................	1,388	
4	„	de Michapan..........................	4,102	
5	„	de Sayula..........................	2,503	
6	„	de Soconusco..........................	1,193	
7	„	de Soteapam..........................	2,242	
8	„	de Texistepec..........................	1,774	19,696
		A la vuelta............		19,696

		De la vuelta		19,696

2. Canton de Coatepec.

9	Municipalidad	de Coatepec	10,593	
10	,,	de Apazapam	1,338	
11	,,	de Ayahualulco	2,590	
12	,,	de Cosautlan	3,712	
13	,,	de Ixhuacan	3,421	
14	,,	de Jalcomulco	574	
15	,,	de Xico	3,943	
16	,,	de Teocelo	5,057	31,228

3. Canton de Córdoba.

17	Municipalidad	de Córdoba	11,600	
18	,,	de Alpatlahua	1,451	
19	,,	de Amatlan	5,620	
20	,,	de Calcahualco	2,267	
21	,,	de Coscomatepec	5,095	
22	,,	de Cuichapa	719	
23	,,	de Chocaman	1,525	
24	,,	de Huatusco Santiago	906	
25	,,	de Ixhuatlan	2,362	
26	,,	de La Punta	1,021	
27	,,	de Paso del Macho	1,744	
28	,,	de San Lorenzo	1,603	
39	,,	de Temascal	588	
30	,,	de Tepatlaxco	632	
31	,,	de Tomatlan	1,134	38,267

4. Canton de Cosamaloapam.

32	Municipalidad	de Cosamaloapam	4,758	
33	,,	de Acula	591	
34	,,	de Amatlan	1,375	
35	,,	de Chacaltianguis	2,661	
36	,,	de Ixmatlahuacan	936	
37	,,	de Otatitlan	1,465	
38	,,	de Playa Vicente	1,260	
39	,,	de Xochiapa	500	
40	,,	de Tatahuicapam	121	
41	,,	de Tesechoacan	2,850	
42	,,	de Tlacotalpam	460	
43	,,	de Tuxtilla	600	17,587
		Al frente		106,778

		Del frente		106,778

5. Canton de Chicontepec.

44	Municipalidad	de Chicontepec	9,363	
45	,,	de Cececapa	3,512	
46	,,	de Huayacocotla	7,550	
47	,,	de Amatlan	4,979	
48	,,	de Ixhuatlan	4,253	
49	,,	de Texcatepec	2,085	
50	,,	de Tlachichilco	2,182	
51	,,	de Zacualpam	3,798	
52	,,	de Zontecomatlan	2,733	40,455

6. Canton de Huatusco.

53	Municipalidad	de Huatusco	7,327	
54	,,	de Axocuapam	885	
55	,,	de Comapa	1,876	
56	,,	de Elotepec	1,055	
57	,,	de Xochiapan	410	
58	,,	de Tetetlan	613	
59	,,	de Tenampa	512	
60	,,	de Tetitlan	309	
61	,,	de Tlacotepec	1,437	
62	,,	de Totutla	2,132	
63	,,	de Zentla	1,370	17,926

7. Canton de Jalacingo.

64	Municipalidad	de Jalacingo	6,767	
65	,,	de Altotonga	8,050	
66	,,	de Atzalan	7,154	
67	,,	de Las Minas	2,117	
68	,,	de Perote	5,685	
69	,,	de Tlapacoyan	6,799	36,572

8. Canton de Jalapa.

70	Municipalidad	de Jalapa	13,987	
71	,,	de Acajete	2,051	
72	,,	de Acatlan	653	
73	,,	de Actopam	7,713	
74	,,	de Aguazuelos	274	
75	,,	de Atesquilapa	340	
76	,,	de Banderilla	1,437	
		A la vuelta	26,455	201,731

		De la vuelta............	26,455	201,731
77	Municipalidad	de Coapam..............................	641	
78	,,	de Coacuazintla..........................	996	
79	,,	de Chapultepec..........................	643	
80	,,	de Chiconquiaco.........................	1,052	
81	,,	de Chiltoyac............................	332	
82	,,	de El Chico.............................	4,000	
83	,,	de El Soldado...........................	914	
84	,,	de Xilotepec............................	3,000	
85	,,	de La Hoya..............................	751	
86	,,	de Las Vigas............................	2,200	
87	,,	de Miahuatlan San José..................	900	
88	,,	de Miahuatlan San Juan..................	532	
89	,,	de Naolinco.............................	3,600	
90	,,	de Paxtepec.............................	201	
91	,,	de Tatatila.............................	1,000	
92	,,	de Tepetlan.............................	660	
93	,,	de Tlacolulan...........................	3,266	
94	,,	de Tlanelhuayocan.......................	2,250	
95	,,	de Tenayan..............................	1,636	55,029

9. Canton de Minatitlan.

96	Municipalidad	de Minatitlan...........................	2,687	
97	,,	de Cosoteacac...........................	3,202	
98	,,	de Chinameca............................	1,378	
99	,,	de Hidalgotitlan........................	431	
100	,,	do Ixhuatlan............................	621	
101	,,	de Jaltipan.............................	3,525	
102	,,	de Minzapan.............................	542	
103	,,	de Moloacan.............................	586	
104	,,	de Oteapam..............................	1,033	
105	,,	de Pajapam..............................	1,035	
106	,,	de Zaragoza.............................	427	15,467

10. Canton de Misantla.

107	Municipalidad	de Misantla.............................	5,012	
108	,,	de Colipa...............................	574	
109	,,	de Jicaltepec...........................	538	
110	,,	de Juchi de Ferrer......................	616	
111	,,	de Nautla...............................	916	
112	,,	de Vega de Alatorre.....................	673	
113	,,	de Yecuatla.............................	701	9,030
		Al frente............		281,257

	Del frente		281,257

11. Canton de Orizaba.

114	Municipalidad de Orizaba	20,696	
115	,, de Acultcingo	2,065	
116	,, de Aquila	745	
117	,, de Atzacan	2,400	
118	,, de Barrio Nuevo	546	
119	,, de Coetzala	435	
120	,, de Huiloapam	532	
121	,, de Ixhuatlancillo	1,566	
122	,, de Ixtaczoquitlan	3,790	
123	,, de Jesus María	1,153	
124	,, de La Perla	1,416	
125	,, de Maltrata	2,976	
126	,, de Naranjas	962	
127	,, de Necoxtla	1,104	
128	,, de Nogales	1,531	
129	,, de San Juan del Rio	1,802	
130	,, de Soledad	1,505	
131	,, de Tenango	558	
132	,, de Tenejapam San Andrés	529	
133	,, de Tenejapam San Antonio	1,669	
134	,, de Tlilapam	544	48,521

12. Canton de Ozuluama.

135	Municipalidad de Ozuluama	5,454	
136	,, de Citlaltepec	1,779	
137	,, de Pánuco	6,893	
138	,, de Pueblo Viejo	2,969	
139	,, de Tamalin	3,173	
140	,, de Tampico Alto	2,828	
141	,, de Tantima	4,183	27,279

13. Canton de Papantla.

142	Municipalidad de Papantla	18,439	
143	,, de Coalhuitlan	332	
144	,, de Coazintla	523	
145	,, de Coxquihuic	401	
146	,, de Coyutla	1,580	
147	,, de Chicualoc	319	
148	,, de Chumatlan	269	
	A la vuelta	21,863	357,057

		De la vuelta	21,863	357,057
149	Municipalidad	de Espinal	1,451	
150	,,	de Gutierrez Zamora	2,095	
151	,,	de Mecatlan	432	
152	,,	de Santo Domingo	962	
153	,,	de Zozocolco	1,031	27,834

14. Canton de Tantoyuca.

154	Municipalidad	de Tantoyuca	12,380	
155	,,	de Chiconamel	4,120	
156	,,	de Chontla	4,334	
157	,,	de Ixcatepec	2,762	
158	,,	de Platon Sanchez	4,398	
159	,,	de Tempoal	4,536	32,530

15. Canton de Túxpan.

160	Municipalidad	de Túxpan	6,772	
161	,,	de Amatlan	2,573	
162	,,	de Castillo de Teayo	1,207	
163	,,	de Chinampa	2,470	
164	,,	de Tamiahua	4,565	
165	,,	de Tancoco	2,478	
166	,,	de Temapache	5,058	
167	,,	de Tepetzintla	1,821	
168	,,	de Tihuatlan	1,821	28,765

16. Canton de los Tuxtlas.

169	Municipalidad	de San Andrés Tuxtla	13,142	
170	,,	de Catemaco	3,027	
171	,,	de Santiago Tuxtla	9,906	26,075

17. Canton de Veracruz.

172	Municipalidad	de Veracruz	16,720	
173	,,	de Alvarado	3,722	
174	,,	de Antigua	796	
175	,,	de Boca del Rio	1,036	
176	,,	de Cotaxtla	1,935	
177	,,	de Jamapa	733	
178	,,	de La Llave San Cristóbal	1,919	
179	,,	de Medellin	3,329	
180	,,	de Paso de Ovejas	2,947	
181	,,	de Puente Nacional	1,226	
		Al frente	34,363	472,261

	Del frente	34,363	472,261
182	Municipalidad de Soledad	1,873	
183	,, de San Cárlos	1,502	
184	,, de San Diego	436	
185	,, de Salta Barranca	1,302	
186	,, de Tlacotalpam	5,636	
187	,, de Tlalixcoyan	6,818	51,930

18. Canton de Zongolica.

188	Municipalidad de Zongolica	5,000	
189	,, de Atlahuilco	1,980	
190	,, de Atlanca	153	
191	,, de Astazinga	1,070	
192	,, de Magdalena	487	
193	,, de Mixtla	2,160	
194	,, de Reyes	877	
195	,, de Tehuipango	2,533	
196	,, de Tequila	2,067	
197	,, de Texhuacan	1,125	
198	,, de Tlaquilpa	874	
199	,, de Xoxocotla	401	18,727
	Poblacion total		542,918

VII.—ESTADO DE TABASCO.

1. Partido del Centro.

Municipalidades:—1. San Juan Bautista.—2. Frontera.—Juntas municipales: 3. San Francisco el Real.—4. Tamulté de las Sabanas.—5. Tamulté de las Barrancas.—6. Ocuilzapotla.—7. Atasta.—8. San Francisco Estancia Vieja... 24,081

2. Partido de Nacajuca.

Municipalidad:—9. Nacajuca.—Juntas municipales: 10. Ojiacac.—11. Ocualtitan.—12. Tecoluta.—13. Guaitalpa.—14. Tepocingo.—15. Tuta.—16. Iturbide.—17. Mazatempa.—18. Guatacalco........ 9,613

3. Partido de Jalpa.

Municipalidad:—19. Jalpa........ 3,677

A la vuelta........ 37,371

De la vuelta............	37,371

4. Partido de Comalcalco.

Municipalidades:—20. Comalcalco.—21. Paraiso.—Junta municipal: 22. Aldama..................................	9,475

5. Partido de Cunduacan.

Municipalidades:—23. Cunduacan.—24. Cárdenas.—Junta municipal: 25. Huimango............................	14,150

6. Partido de Huimanguillo.

Municipalidad:—26. Huimanguillo.—Juntas municipales: 27. Zanapa.—28. Tecominoacan.—29. Mecatepec.—30. Ocuapam..	8,520

7. Partido de Teapa.

Municipalidad:—31. Teapa	6,158

8. Partido de Tacotalpa.

Municipalidad:—32. Tacotalpa..........................	2,997

9. Partido de Jalapa.

Municipalidad:—33. Jalapa.—Juntas municipales: 34. Jahuacapa.—35. Astapa.—36. Cacaos.—37. Pueblo nuevo de las Raices..	5,893

10. Partido de Macuspana.

Municipalidad:—38. Macuspana.—Juntas municipales: 39. Tepetitan.—40. San Cárlos.—41. San Fernando.........	13,021

11. Partido de Jonuta.

Municipalidad:—42. Jonuta.—Junta municipal: 43. Montecristo..	3,735

12. Partido de Balancan.

Municipalidad:—44. Balancan.—Juntas municipales: 45. Tenosique.—46. Osumacinta..........................	3,427
Poblacion total............	104,747

VIII.—ESTADO DE CAMPECHE.

1. Partido del Cármen.

1	Municipalidad	del Cármen	7,387	
2	„	de Sabancuy	268	
3	„	de Palizada	2,895	
4	„	de Mamantel	1,303	11,853

2. Partido de Champoton.

5	Municipalidad	de Champoton	2,322	
6	„	de Chicbul	601	
7	„	de Hool	523	
8	„	de Pustunich	576	
9	„	de Sahcabchen	823	
10	„	de Seibacabecera	329	
11	„	de Sihochac	179	
12	„	de Tubucil	6,370	
13	„	de Seibaplaya	1,411	13,134

3. Partido de Campeche.

14	Municipalidad	de Campeche (capital del Estado)	15,674	
15	„	de China	1,613	
16	„	de Pocyaxum	1,594	
17	„	de Hampolol	1,038	
18	„	de Lerma	1,078	
19	„	de Tixmucuy	183	
20	„	de Mesa de Pich	349	21,529

4. Partido de Hecelchakan.

21	Municipalidad	de Hecelchakan	5,660	
22	„	de Bécal	2,437	
23	„	de Kalkini	4,533	
24	„	de Nunkini	3,290	
25	„	de Tenabo	2,579	
26	„	de Tinum	1,073	
27	„	de Ɔitbalché	3,153	
28	„	de Pocboc	1,700	
29	„	de Pocmuch	1,600	26,025
		A la vuelta		72,541

	De la vuelta............		72,541

5. Partido de Bolonchenticul.

30	Municipalidad de Bolonchen........................	2,491	
31	,, de Hopelchen..............................	1,637	
32	,, de Iturbide..............................	622	
33	,, de ɔitbalchen..........................	733	
34	,, de Sahcabchen..........................	389	5,872
35	Indios pacíficos del Sur...............................		12,000
	Poblacion total............		90,413

IX.—ESTADO DE YUCATAN.

1. Partido de Mérida.

1	Municipio de Mérida................................	46,049	
2	,, de Kanasin..................................	3,600	49,649

2. Partido de Hunucmá.

3	Municipio de Hunucmá............................	8,323	
4	,, de Kinchil..................................	2,800	
5	,, de Samahil................................	2,000	
6	,, de Uman..................................	5,983	
7	,, de Sisal..................................	2,000	21,106

3. Partido de Acanceh.

8	Municipio de Acanceh..............................	9,764	
9	,, de Homun..................................	2,511	
10	,, de Tecoh..................................	2,808	
11	,, de Abalá..................................	1,218	
12	,, de Seyé..................................	2,464	
13	,, de Cusamá..............................	2,865	
14	,, de Timucuy..............................	1,426	23,056

4. Partido de Tixkokob.

15	Municipio de Tixkokob............................	11,004	
16	,, de Nolo..................................	1,294	
17	,, de Mocochá..............................	1,120	
18	,, de Ixil..................................	1,361	
19	,, de Chicxulub..............................	1,280	
20	,, de Conkal..............................	1,800	17,859
	Al frente............		111,670

	Del frente...........		111,670

5. Partido de Motul.

21	Municipio de Motul..............................	12,665	
22	„ de Baca................................	1,800	
23	„ de ɔemul................................	2,636	
24	„ de Telchac................................	1,803	
25	„ de Sinanché................................	1,594	
26	„ de Cacalchen................................	2,304	22,802

6. Partido de Temax.

27	Municipio de Temax..............................	9,623	
28	„ de ɔiɔantun................................	1,698	
29	„ de Cansahcab................................	2,040	
30	„ de ɔilam................................	1,010	
31	„ de Suma................................	1,082	
32	„ de Buctzotz................................	993	
33	„ de Teya................................	1,591	18,037

7. Partido de Izamal.

34	Municipio de Izamal..............................	14,428	
35	„ de Tekantó................................	3,825	
36	„ de Tepakan................................	1,801	
37	„ de Tunkas................................	807	
38	„ de Kantunil................................	821	
39	„ de Hoctun................................	3,904	25,586

8. Partido de Sotuta.

40	Municipio de Sotuta..............................	5,388	
41	„ de Yaxcabá................................	2,641	
42	„ de Huhí................................	1,380	
43	„ de Hocabá................................	2,001	11,410

9. Partido de Valladolid.

44	Municipio de Valladolid..............................	14,108	
45	„ de Uayma................................	1,958	
46	„ de Tixcacalcupul................................	1,615	
47	„ de Chemax................................	1,680	19,361

10. Partido de Espita.

48	Municipio de Espita..............................	5,253	
49	„ de Sucilá................................	1,509	
	A la vuelta...........	6,762	208,866

	De la vuelta............	6,762	208,866
50	Municipio de ɔitas..............................	1,904	
51	„ de Cenotillo............................	2,800	11,466

11. PARTIDO DE TIZIMIN.

52	Municipio de Tizimin........................	6,258	
53	„ de Colotmul..........................	2,004	
54	„ de Panabá..........................	3,109	
55	„ de Riolagartos........................	304	
56	„ de San Felipe, puerto..................	150	
57	„ de Cozumel..........................	722	
58	„ de Isla de Mujeres....................	408	12,955

12. PARTIDO DE TEKAX.

59	Municipio de Tekax..........................	9,637	
60	„ de Teabo............................	1,800	
61	„ de Oxkutzcab........................	3,965	15,402

13. PARTIDO DE PETO.

62	Municipio de Peto............................	8,206	8,206

14. PARTIDO DE TICUL.

63	Municipio de Ticul..........................	16,484	
64	„ de Chapab..........................	940	
65	„ de Mama............................	1,007	
66	„ de Maní............................	2,013	
67	„ de Tekit............................	1,425	
68	„ de Muna............................	4,022	
69	„ de Santa Elena......................	1,103	26,994

15. PARTIDO DE MAXCANU.

70	Municipio de Maxcanú........................	6,090	
71	„ de Halachó..........................	5,268	
72	„ de Opichen..........................	2,126	
73	„ de Kopomá..........................	1,504	
74	„ de Chocholá........................	2,624	
75	„ de Celestun........................	814	18,426
	Poblacion total............		302,315

LITORAL MARITIMO DEL PACIFICO.

X.—ESTADO DE SINALOA.

1. Distrito del Rosario.

1	Municipalidad	del Rosario	5,440	
2	,,	de Cacalotan	5,075	
3	,,	de Chametla	3,915	
4	,,	de Escuinapa	3,754	18,184

2. Distrito de Concordia.

5	Municipalidad	de Concordia	7,346	
6	,,	de Copala	3,538	
7	,,	de Aguacaliente	1,392	12,276

3. Distrito de Mazatlan.

8	Municipalidad	de Mazatlan	19,134	
9	,,	de la Noria	4,700	
10	,,	de Villa Union	5,200	29,034

4. Distrito de San Ignacio.

11	Municipalidad	de San Ignacio	5,360	
12	,,	de San Javier	3,450	8,810

5. Distrito de Cosalá.

13	Municipalidad	de Cosalá	9,291	
14	,,	de Guadalupe de los Reyes	3,104	
15	,,	de Conitaca	2,453	
16	,,	de Elota	1,175	16,023

6. Distrito de Culiacan.

17	Municipalidad	de Culiacan	16,991	
18	,,	de Altata	4,517	
19	,,	de Badiraguato	10,784	
20	,,	de Quila	3,300	35,592

7. Distrito de Mocorito.

21	Municipalidad	de Mocorito	8,605	
22	,,	de Capirato	2,952	
23	,,	de San Benito	3,433	14,990
		A la vuelta		134,909

	De la vuelta............		134,909

8. Distrito de Sinaloa.

24	Municipalidad de Sinaloa..........................	16,863	
25	,, de Ocoroní..........................	3,284	
26	,, de Bacubirito..........................	5,655	25,802

9. Distrito del Fuerte.

27	Municipalidad del Fuerte..........................	10,417	
28	,, de Choix..........................	9,193	
29	,, de Ahomé..........................	6,170	25,780
	Poblacion total............		186,491

XI—ESTADO DE JALISCO.

1. CANTON DE GUADALAJARA.

1. Departamento de la Capital.

1	Municipalidad de Guadalajara..........................	90,947	
2	,, de San Pedro..........................	4,547	95,494

2. Departamento de Zapotlanejo.

Municipalidades:—3. De Zapotlanejo.—4. Tonalá.......... 20,428

3. Departamento de Tlajomulco.

5 Municipalidad de Tlajomulco.......................... 15,293

4. Departamento de Zapopan.

Municipalidades:—6 De Zapópan.—7. Tala.—8. San Cristóbal.. 16,448

5. Departamento de Cuquio.

Municipalidades:—9. De Cuquio.—10. Yahualica.—11. Ixtlahuacan del Rio.. 21,637

6. Departamento de Jocotepec.

Municipalidades:—12. De Jocotepec.—13. Chapala.—14. Poncitlan.—15. Ixtlahuacan de los Membrillos.............. 15,635

Poblacion del primer Canton.......... 184,935

2. CANTON DE LAGOS.

1. Departamento de Lagos.

16	Municipalidad de Lagos		36,068

2. Departamento de San Juan de los Lagos.

17	Municipalidad de San Juan de los Lagos		22,038

3. Departamento de la Union.

18	Municipalidad de La Union		22,549
	Poblacion del segundo Canton		80,655

3. CANTON DE LA BARCA.

1. Departamento de La Barca.

19	Municipalidad de La Barca	14,672	
20	,, de Ocotlan	10,238	
21	,, de Tototlan	8,436	33,346

2. Departamento de Tepatitlan.

22	Municipalidad de Tepatitlan	25,813	
23	,, de Acatic	6,049	31,862

3. Departamento de Atotonilco.

24	Municipalidad de Atotonilco el Alto	20,195	
25	,, de Arandas	27,060	
26	,, de Ayo el Chico	8,758	
27	,, de Jesus María	6,238	
28	,, de Degollado (San Ignacio)	6,361	68,612
	Poblacion del tercer Canton		133,820

4. CANTON DE SAYULA.

1. Departamento de Sayula.

29	Municipalidad de Sayula	11,757	
30	,, de Amacueca	6,060	
31	,, de Atoyac	7,006	
32	,, de Chiquilistlan	6,020	
33	,, de Tapalpa	6,094	36,937
	A la vuelta		36,937

	De la vuelta............		36,937

2. Departamento de Zacoalco de Torres.

34	Municipalidad de Zacoalco........................	14,679	
35	,, de Teocuicatlan......................	10,821	
36	,, de Santa Ana Acatlan.................	6,139	
37	,, de Tizapan el Alto....................	7,196	
38	,, de Atemajac de las Tablas............	6,035	44,870
	Poblacion del cuarto Canton.........		81,807

5. CANTON DE AMECA.

Departamento de Ameca.

Municipalidades:—39. De Ameca.—40. Cocula.—41· Tecolotlan.—42. San Martin de la Cal.—43. Teuchitlan.........	49,160
Poblacion de quinto Canton......	49,160

6. CANTON DE AUTLAN.

Departamento de Autlan.

Municipalidades:—44. de Autlan.—45. Union de Tula.—46. Tenamaxtlan.—47. Ayutla.—48. Pueblo Nuevo y Purificacion..	35,877
Poblacion del sexto Canton....... ..	35,877

7. CANTON DE TEPIC.

Partido de Tepic.

(Declarado Distrito militar dependiente del Gobierno Supremo de la República, en virtud de la disposicion de 7 de Agosto de 1867.)

49	Municipalidad de Tepic................................	23,213	
50	,, de San Blas..........................	3,996	
51	,, de Xalisco.............................	2,535	
52	,, de Santa María del Oro................	5,309	
53	,, de Tequepexpan.......................	3,022	
54	,, de Huaynamota	8,676	46,751

Partido de Ahuacatlan.

55	Municipalidad de Ahuacatlan........................	6,730	
56	,, de Ixtlan	8,119	
	Al frente............	14,849	46,751

	Del frente	14,849	46,751
57	Municipalidad de Jala	8,780	
58	„ de Amatlan de Cañas	3,256	
59	„ de Garabatos	2,329	
60	„ de Amatlan de Cora	1,164	
61	„ de Yesca	1,538	
62	„ de Apozolco	1,537	33,453

Partido de Santiago Ixcuintla.

63	Municipalidad de Ixcuincla	10,274	
64	„ de Túxpan	2,545	
65	„ de Sentispac	3,253	16,072

Partido de Compostela.

66	Municipalidad de Compostela	6,686	
67	„ de San Pedro Lagunillas	5,451	12,137

Acaponeta.

68	Municipalidad de Acaponeta	13,280	
69	„ de Rosa morada	3,341	
70	„ de Huajicori	2,768	19,389
	Poblacion del sétimo Canton		127,802

8. CANTON DE COLOTLAN.

1. Departamento de Colotlan.

71	Municipalidad de Colotlan	7,906	
72	„ de Santa María de los Ángeles	4,903	
73	„ de Tlalcosahua	972	
74	„ de Huejucar	5,118	18,899

2. Departamento de Bolaños.

75	Municipalidad de Bolaños	5,747	
76	„ de Totatiche	1,843	
77	„ de Mamatla	1,200	
78	„ de San Martin	1,132	
79	„ de Chimaltitlan	3,091	13,013

3. Departamento de Mezquitic.

80	Municipalidad de Mezquitic	5,552	
81	„ de Huejutla	5,118	10,670
	Poblacion del octavo Canton		42,582

9. CANTON DE CIUDAD GUZMAN.

1. Departamento de Zapotlan el Grande.

82	Municipalidad	de Ciudad Guzman	14,131	
83	„	de San Sebastian	5,980	
84	„	de Zapotiltic	6,299	
85	„	de Tonila	7,179	33,589

2. Departamento de Tamazula.

86	Municipalidad	de Gordiano (Tamazula)	14,134	
87	„	de Túxpan	7,021	
88	„	de Tecaltitlan	6,335	
89	„	de Jilotlan de los Dolores	6,644	
90	„	de Mazamitla	6,117	
91	„	de Quitúpan	6,313	46,564

3. Departamento de Tuscacuesco.

92	Municipalidad	de Tuscacuesco	6,066	
93	„	de San Gabriel	10,326	
94	„	de Tonaya	6,112	
95	„	de Zapotitlan	6,491	28,995
		Poblacion del noveno Canton		109,148

10. CANTON DE MASCOTA.

Departamento de Mascota.

Municipalidades:—96. Mascota.—97. Atenguillo.—98. San Sebastian.—99. Talpa.—100. Tomatlan	26,460
Poblacion del décimo Canton	26,460

11. CANTON DE TEOCALTICHE.

1. Departamento de Teocaltiche.

Municipalidades:—101. Teocaltiche.—102. Mechoacanejo.—103. Mezticacan.—104. Paso de Sotos	40,078

2. Departamento de Jalostotitlan.

105	Municipalidad	de Jalostotitlan	9,996	
106	„	de San Miguel el Alto	7,368	17,364

3. Departamento de la Encarnacion.

107	Municipalidad	de la Encarnacion	17,234	17,234
		Poblacion del undécimo Canton		74,676

12. CANTON DE TEQUILA.

1. Departamento de Tequila.

108	Municipalidad de Tequila	5,187	
109	„ de Ostotipaquillo	3,986	
110	„ de Magdalena	2,491	
111	„ de Amatitan	5,176	
112	„ de Atenamica	1,522	18,362

2. Departamento de Ahualulco.

113	Municipalidad de Ahualulco de Mercado	9,471	
114	„ de Etzatlan	4,415	
115	„ de Teuchitlan	4,314	18,200
	Poblacion del duodécimo Canton		36,562
	Poblacion total del Estado		983,484

XII—ESTADO DE COLIMA.

1. Partido de Colima.

1	Municipalidad de Colima	38,428	38,428

2. Partido de Villa de Alvarez.

2	Municipalidad de Villa de Alvarez	6,790	
3	„ de Comala	5,676	
4	„ de Coquimatlan	4,025	
5	„ de Tecoman	3,746	
6	„ de Ixtlahuacan	3,118	
7	„ del Manzanillo	4,044	27,399
	Poblacion total del Estado		65,827

XIII.—ESTADO DE MICHOACAN.

1. Distrito de Morelia.

1	Municipalidad de Morelia	36,940	
2	„ de Tarímbaro	6,366	
3	„ de Cuitzeo del Porvenir	17,085	
4	„ de Santa Ana Maya	5,715	
5	„ de Quiroga	8,655	74,761
	A la vuelta		74,761

		De la vuelta		74,761

2. Distrito de Zinapécuaro.

6	Municipalidad	de Zinapécuaro de Figueroa	21,519	
7	„	de Indaparapeo	9,811	
8	„	de Tajimaroa	9,972	41,302

3. Distrito de Maravatío.

9	Municipalidad	de Maravatío	12,387	
10	„	de Tlalpujahua de Rayon	8,428	
11	„	de Sénguio	4,155	
12	„	de Irimbo	4,093	
13	„	de Contepec	12,765	41,828

4. Distrito de Zitácuaro.

14	Municipalidad	de la Heróica Zitácuaro	21,476	
15	„	de Angangueo	13,574	
16	„	de Susupuato	3,546	
17	„	de Túxpan	6,618	
18	„	de Jungapeo	4,978	
19	„	de Tuzantla	6,400	56,592

5. Distrito de Huetamo.

20	Municipalidad	de Huetamo de Núñez	14,952	
21	„	de Zirándaro	6,476	
22	„	de Pungarabato	8,172	29,600

6. Distrito de Tacámbaro.

23	Municipalidad	de Tacámbaro de Codallos	12,519	
24	„	de Carácuaro	5,715	
25	„	de Turicato de Muñiz	7,666	25,900

7. Distrito de Ario.

26	Municipalidad	de Ario de Rosales	13,167	
27	„	de Nuevo Urecho	2,784	
28	„	de Huacana	9,548	25,499

8. Distrito de Pátzcuaro.

29	Municipalidad	de Pátzcuaro	11,589	
30	„	de Santa Clara de Portugal	9,574	
31	„	de Erongarícuaro	2,597	
32	„	de Tzintzuntzan	4,852	
		Al frente	28,612	295,482

		Del frente	28,612	295,482
33	Municipalidad	de Acuitzio	21,610	
34	„	de Zacapu de Mier	5,186	55,408

9. Distrito de Uruapan.

35	Municipalidad	de Uruapan del Progreso	11,238	
36	„	de Taretan de Terán	11,905	
37	„	de Paracho de Verduzco	8,858	
38	„	de Nahuatzen	5,131	
39	„	de Cheran	4,245	
40	„	de los Reyes de Salgado	3,560	
41	„	de Tancítaro de Medellin	8,690	
42	„	de Periban de Ramos	2,761	
43	„	de Charapa	5,368	61,756

10. Distrito de Apatzingan.

44	Municipalidad	de Apatzingan de la Constitucion	6,701	
45	„	de Parácuaro de Morelos	2,658	
46	„	de Aguililla	3,220	
47	„	de Tepalcatepec	3,600	16,179

11. Distrito de Coalcoman.

48	Municipalidad	de Coalcoman	5,500	
49	„	de Coahuayana	3,000	8,500

12. Distrito de Jiquilpan.

50	Municipalidad	de Jiquilpan	4,925	
51	„	de Sahuayo	12,045	
52	„	de Cotija	6,457	
53	„	de Huarachita	6,848	30,275

13. Distrito de Zamora.

54	Municipalidad	de Zamora	18,795	
55	„	de Tangancícuaro de Arista	7,613	
56	„	de Tangamandapio	5,803	
57	„	de Chilchota	8,169	
58	„	de Purépero de Chais	11,145	
59	„	de Jacona	4,750	
60	„	de Chavinda	3,624	
61	„	de Ixtlan	11,700	71,599
		A la vuelta		539,199

	De la vuelta............		539,199

14. Distrito de la Piedad.

62	Municipalidad de la Piedad de Rivas..................	16,228	
63	„ de Ecuandureo.....................	7,000	
64	„ de Tanhuato........................	6,897	
65	„ de Yurécuaro........................	6,225	
66	„ de Numaran.........................	4,847	
67	„ de Zináparo (Tzinapo)................	11,000	
68	„ de Penjamillo de Degollado............	7,162	59,359

15. Distrito de Puruándiro.

69	Municipalidad de Puruándiro de Calderon.............	24,862	
70	„ de Huango del Rosario................	8,106	
71	„ de Huaniqueo de Morales..............	9,284	
72	„ de Angamacutiro de la Union..........	4,609	
73	„ de Coeneo de la Libertad..............	8,197	
74	„ de Panindícuaro de la Reforma.........	7,918	62,976
	Poblacion total del Estado........		661,534

XIV.—ESTADO DE GUERRERO.

1. Distrito del Centro.—Bravos.

1	Municipalidad de Chilpancingo (Bravos).............	7,800	
2	„ de Zumpango del Rio..................	4,650	
3	„ de Tlacotepec.........................	3,750	16,200

2. Distrito de Guerrero.

4	Municipalidad de Tixtla de Guerrero.................	5,800	
5	„ de Atliaca...........................	6,500	
6	„ de Mochitlan.........................	3,150	
7	„ de Quechultenango....................	3,150	18,600

3. Distrito de Alvarez.

8	Municipalidad de Chilapa...........................	17,500	
9	„ de Atlixtac...........................	1,150	
10	„ de Ahuacotzingo......................	1,300	
11	„ de Zitlala............................	2,250	
12	„ de Copalillo..........................	1,850	
13	„ de Atenango del Rio...................	1,550	25,600
	Al frente............		60,400

	Del frente		60,400

4. Distrito de Morelos.

14	Municipalidad de Tlapa	5,400	
15	,, de Ixcateopan	1,250	
16	,, de Xochihuehuetlan	3,400	
17	,, de Cualac	1,250	
18	,, de Olinalá	2,600	
19	,, de Tenango	2,450	
20	,, de Copanatoyac	4,100	
21	,, de Atlamajalcingo	2,550	
22	,, de San Vicente Zoyatlan	850	
23	,, de Totomistlahuaca	560	
24	,, de Huamustitlan	4,850	
25	,, de Alcozauca	3,710	
26	,, de Metlatonoc	4,870	
27	,, de Zapotitlan	1,070	
28	,, de Xalpatlahua	2,900	
29	,, de Malinaltepec	2,080	43,890

5. Distrito de Abasolo.

30	Municipalidad de Ometepec	7,100	
31	,, de Igualapa	2,100	
32	,, de Xochitlahuaca	2,650	
33	,, de Tlacochistlahuaca	3,200	
34	,, de Cuajinicuilapa	2,400	17,450

6. Distrito de Allende.

35	Municipalidad de Ayutla	4,500	
36	,, de Cuautepec	2,100	
37	,, de Copala	3,400	
38	,, de San Luis	2,200	
39	,, de Azoyú	3,600	15,800

7. Distrito de Tabares.

40	Municipalidad de Acapulco	7,800	
41	,, de Coyuca	3,300	
42	,, de San Márcos	6,500	
43	,, de Tecuanapa	3,500	21,100

8. Distrito de Galeana.

44	Municipalidad de Tecpan	7,200	
45	,, de Atoyac	6,950	14,150
	A la vuelta		**172,790**

		De la vuelta		172,790

9. Distrito de Mina.

46	Municipalidad	de Coyuca	8,700	
47	„	de Cutzamala	6,000	
48	„	de Tlalchapa	3,800	
49	„	de Ajuchitlan	7,500	
50	„	de San Miguel Totolapam	4,000	30,000

10. Distrito de Alarcon.

51	Municipalidad	de Tasco	14,000	
52	„	de Tetipac	9,000	23,000

11. Distrito de Aldama.

53	Municipalidad	de Teloloapam	11,200	
54	„	de Cuetzala	3,700	
55	„	de Ixcatepec	3,900	
56	„	de Ixcateopam	8,500	27,300

12. Distrito de Hidalgo.

57	Municipalidad	de Iguala	7,500	
58	„	de Tepecoacuilco	10,500	
59	„	de Cocula	4,000	
60	„	de Huitzuco	8,500	30,500

13. Partido de la Union.

61	Municipalidad	de la Union	7,500	
62	„	de Coahuayutla	4,500	12,000
		Poblacion total del Estado		295,590

XV.—ESTADO DE OAXACA.

1. Distrito del Centro.

Municipalidades:—1. Oaxaca.—2. Jalatlaco.—3. Xochimilco.—4. San Felipe del Agua.—5. San Agustin Yaatareni.—6. San Francisco Tutla.—7. San Miguel Tlalixtac.—8. Santo Domingo Tumaltepec.—9. Santa María del Tule.—10. San Sebastian Tutla.—11. Santa Cruz Amilpas.—12. Santa Lucía del Camino.—13. Trinidad de las Huertas.—14. San Antonio de la Cal.—15. San Agustin de las Juntas.—16. Ánimas Trujano.—17. Santa María Coyotepec.—

18. San Bartolo Coyotepec.—19. San Pablo la Raya.—20. Cuilapam.—21. Xoxocotlan.—22. Marquesado.—23. San Jacinto Amilpas.—24. Azompa.—25. San Pedro Ixtlahuaca.—26. San Andrés Ixtlahuaca......................	58,991

2. Distrito de Villa Alvarez.

Municipalidades:—27. Villa Alvarez (Jimatlan).—28. Santa Catarina Quiané.—29. Ciénega.—30. Trinidad Zachila.—31. Santa María Zachila.—32. San Pedro (Reforma).—33. S. Raymundo Jalpan.—34. S. Pablo Huixtepec.—35. Sta. Inés Yaseche.—36. Santa Ana Tlapacoyan.—37. Sta. María Ayoquesco.—38. San Vicente Lachixio.—39. San Pedro el Alto.—40. Santiago Teztitlan.—41. Santos Reyes Sola.—42. Santa María Sola.—43. San Juan Sola.—44. Matagallinas.—45. San Bernardo Mixtepec.—46. Asuncion Mixtepec.—47. Santa Catarina Mixtepec.—48. Santa Magdalena Mixtepec.—49. Santiago Clavellinas.—50. S. Miguel Peras.—51. San Miguel Mixtepec.—52. Valdeflores......	43,621

3. Distrito de Ocotlan.

Municipalidades:—53. Ocotlan.—54. San Antonio Ocotlan.—55. Santo Tomás Jalieza.—56. San Martin Tilcajete.—57. Sta. Ana Zegache.—58. Sta. Catarina Minas.—59. San Miguel Tilquiapan.—60. San Baltasar Chichicapan.—61. Yage.—62. San Pedro Taviche.—63. San Gerónimo Taviche.—64. Santiago Apóstol.—65. Asuncion Ocotlan.—66. San Pedro Mártir.—67. San Pedro Apóstol.—68. Sta. Lucía Ocotlan.—69. Sta. Magdalena Ocotlan.—70. San José.	29,804

4. Distrito de Ejutla.

Municipalidades:—71. Ejutla.—72. San Miguel Ejutla.—73. San Martin Cansecos.—74. Verjel.—75. Santa María Chichihuatepec.—76. La Pé.—77. Taniche.—78. Compañía.—79. San Andrés Sabache.—80. Zoritana.—81. San Agustin Amatengo.—82. Yogana.—83. San Vicente Coatlan.—84. Barrio del Arrogante.—85. San Juan Coatecas Altas.—86. Poblete.—87. Lachigaya.—88. La Libertad..	21,882

5. Distrito de Miahuatlan.

Municipalidades:—89. Miahuatlan.—90. Monjas.—91. San Guillermo.—92. Santa Ana.—93. San Nicolás.—94. Almolongas.—95. Santa Catarina Cuiztla.—96. Xitlapehua.—	
A la vuelta............	154,298

De la vuelta............	154,298
97. San Sebastian Coatlan.—98. San Miguel Coatlan.—99. San Luis Amatlan.—100. San Ildefonso.—101. S. Francisco Logueche.—102. Santa María Ozolotepec.—103. San Marcial Ozolotepec.—104. Santo Domingo Ozolotepec.—105. S. Juan Mixtepec.—106. S. Pedro Mixtepec.—107. S. José Lachiguiri.—108. San Mateo Rio Hondo.—109. San Juan Ozolotepec....................................	35,242

6. Distrito de Pochutla.

Municipalidades:—110. Pochutla.—111. San Agustin Loxicha.—112. Santa Catarina Loxicha.—113. San Mateo Piñas.—114. San Pedro Xanica.—115. San Pedro el Alto...	11,281

7. Distrito de Juquila.

Municipalidades:—116. Juquila.—117. San Juan Quiahije. 118. Juchatengo.—119. Yaitepec.—120. Teotepec.—121. Lachao.—122. San Pedro Mixtepec.—123. Texmelúcan.—124. Teojonulco.—125. Amoltepec.—126. Santa Cruz Zenzontepec.—127. Tlacotepec.—128. Tatáltepec.—129. Tututepec	16,473

8. Distrito de Jamiltepec.

Municipalidades:—130. Jamiltepec.—131. Huaspaltepec.—132. Huazolotitlan.—133. Pinotepa Nacional.—134. Santo Domingo Armenta.—135. Cacahuatepec.—136. Zacatepec.—137. San Juan Colorado.—138. Atoyac.—139. San Pedro Jicayan.—140. Pinotepa de D. Luis.—141. Ixtayutla.....	36,814

9. Distrito de Tlacolula.

Municipalidades:—142. Tlacolula.—143. Teotitlan del Valle.—144. Santa Aná del Valle.—145. Diaz Ordaz.—146. Macuilxochitl.—147. San Juan Guelavia.—148. San Francisco Lachigoló.—149. San Juan Teitipac.—150. San Sebastian Teitipac.—151. Santa Cruz Papalutla.—152. San Lúcas Quiaviní.—153. Santa María Guelacé.—154. Santa Magdalena Teitipac.—155. San Márcos Tlapasola.—156. S. Pablo Mitla.—157. Santiago Matatlan.—158. San Dionisio Ocotepec.—159. San Pablo Güilá.—160. Santo Domingo Alvarradas.—161. San Pedro Quiatoni.—162. San Pedro Totolapa.—163. Santa María Zoquitlan...................	37,217
Al frente............	291,325

Del frente............	291,325

10. Distrito de Yautepec.

Municipalidades:—164. Yautepec (San Bartolo).—165. San Cárlos.—166. San Francisco Guichina.—167. San Juan Juquila Mijes.—168. Santa María Asuncion Acatlancito.—169. Santa María Asuncion Cacalotepec.—170. San Pedro Ocotepec.—171. San Miguel Quezaltepec.—172. Santa María Natívitas Coatlan.—173. Santa María Tlacolulita.—174. Sta. María Quiegolani.—175. San Pedro Mártir Quiechapa.—176. Santa Catarina Quierí.—177. San Pedro Tepalcatepec..	22,388

11. Distrito de Tehuantepec.

Municipalidades:—178. Tehuantepec.—179. San Blas.—180. Huilotepec.—181. San Mateo del Mar.—182. Tlacotepec. —183. Comitancillo.—184. Chichihuitan.—185. Laollaga. —186. Jalapa.—187. Lachiguirí.—188. Tequixistlan.—189. Tenango.—190. Huamelula.—191. Astata.—192. Guevea. 193. Guienagati.—194. Chimaltepec.—195. Mixtequilla..	24,528

12. Distrito de Juchitan.

Municipalidades:—196. Juchitan.—197. Espinal.—198. Ixtaltepec.—199. San Gerónimo.—200. Soledad Barrio.—201. Santo Domingo Petapa.—202. Santa María Petapa. —203. Güichicovi.—204. Niltepec.—205. Zanatepec.—206. Tapanatepec.—207. San Dionisio del Mar.—208. San Miguel Chimalapa.—209. Santa María Chimalapa..........	29,238

13. Distrito de Villa Juarez.

Municipalidades:—210. Ixtlan (Villa Juarez).—211. Ixtepeji.—212. Teococuilco.—213. Sta. Ana Yareni.—214. Abejones.—215. Jaltianguis.—216. Analco.—217. Atepec.—218. Quitepec.—219. Lachatao.—220. San Antonio.—221. Yavesia.—222. Laxopa.—223. Capulalpam.—224. Yotao. —225. Cacalotepec.—226. Tiltepec.—227. Zoquiapan.....	25,597

14. Distrito de Tuxtepec.

Municipalidades:—228. Tuxtepec.—229. Valle Nacional.—230. Ojitlan.—231. Jalapa.—232. Ixcatlan.—233. Amapa.	20,402

15. Distrito de Villa Alta.

Municipalidades:—234. Villa Alta.—235. Lachirioag.—236. Temascalapa.—237. Yaxona.—238. Roayaga.—239. La-

A la vuelta............	413,478

De la vuelta............	413,478
chixila.—240. Yovego.—241. Xagalací.—242. Tabaa.—243. Yojovi.—244. Solaga.—245. Tenetze.—246. Juquila.—247. Talea.—248. Yacé.—249. Lalopa.—250. Yalina.—251. Soogocho.—252. Yazachi el Bajo.—253. Yalalag.—254. San Francisco Cajonos.—255. San Mateo Cajonos.—256. Iganiza.—257. San Pedro Cajonos.—258. Betaza.—259. Yaa.—260. Yateé.—261. Totontepec.—262. Mixistlan.—263. Ayutla.—264. Tepuxtepec.—265. Tamazulapa.—266. Tlahuitoltepec.—267. Tepantlemí................	44,393

16. Distrito de Choapam.

Municipalidades:—268. Choapam.—269. Lealao.—270. Lacoba.—271. Lalana.—272. Metlaltepec.—273. Zacatepec.—274. Cotzocon.—275. Comaltepec......................	11,036

17. Distrito de Etla.

Municipalidades:—276. Etla.—277. Reyes Etla.—278. San Lorenzo Cacaotepec.—279. Santa Magdalena Apazco.—280. San Juan del Estado.—281. San Felipe Tejalapam.—282. Santo Tomás Mazaltepec.—283. Telixtlahuaca.—284. Santiago Xuchilquitongo.—285. San Pablo Huitzo.—286. San Andrés Zautla..................................	24,103

18. Distrito de Cuicatlan.

Municipalidades:—287. Cuicatlan.—288. Güendulain.—289. Tecomaxtlahuaca.—290. Pápalo.—291. San Lorenzo Pápalo.—292. Reyes Pápalo.—293. Santa María Pápalo.—294. San Pedro Cuyaltepec.—295. Tlacolula.—296. Teponaxtla.—297. Cuyamecalco.—298. Sta. Ana Chiquihuitlan.—299. San Juan Chiquihuitlan.—300. San Andrés Teotilalpam.—301. Tlacuazintepec.—302. Dominguillo.—303. Tonaltepec......................................	16,990

19. Distrito de Teotitlan.

Municipalidades:—304. Teotitlan.—305. San Juan Los Cuez.—306. Santiago Tescalcingo.—307. Sta. María Tepoxco.—308. San Francisco Huehuetlan.—309. S. Lorenzo Cuahunecuiltitla.—310. Santa Ana Ateixtlahuaca.—311. San Pedro Ocopetlacingo.—312. San Antonio Eloxochitlan.—313. Santa Cruz Acatepec.—314. San Gerónimo Tecoatl.—315. San Lúcas Zoquiapam.—316. San Cristóbal Mazatlan.	
Al frente............	510,000

Del frente............	510,000
—317. San Juan E. Huautla.—318. San Mateo Huautla.—319. Santa María Chichotla.—320. Santa María Jiotes.—321. San Miguel Huautla.—322. San José Tenango.—323. San Juan Cuaxopan.—324. San Bartolomé Ayahutla.—325. Santa María Ixcatlan...........................	26,642

20. Distrito de Nochistlan.

Municipalidades:—326. Nochistlan.—327. Santiago Huauclilla.—328. San Pedro Cántaros.—329. Chicahua.—330. Sta. María Apazco.—331. Santiago Apoala.—332. San Juan Yucuita.—333. San Mateo Coyotepec.—334. Santa María Chachoapam.—335. San Andrés Sinaxtla.—336. San Francisco Chindúa.—337. Santa Magdalena Yodocomo.—338. San Pedro Tidaá.—339. San Pedro Tilantongo.—340. San Juan Diuxi.—341. San Mateo Etlatongo.—342. San Miguel Tecomastlan.—343. San Pedro Mitlatongo.—344. Sta. María Yutanduchi.—345. San Pedro Teotzacualco.—346. San Mateo Sindihui.—347. S. Francisco Cahuacua.—348. Sta. Magdalena Zahuatlan.—349. Sta. Magdalena Jaltepec.—350. San Juan Tamazola.—351. San Miguel Piedras.—352. Santa María Huitepec..............................	34,896

21. Distrito de Teposcolula.

Municipalidades:—353. Teposcolula.—354. S. Miguel Tixá.—355. Yolomecal.—356. Nuñú.—357. San Juan.—358. Lagunas.—359. Teotongo.—360. Acutla.—361. Tejupam.—362. Tonaltepec.—363. Soyaltepec.—364. Chilapa.—365. Yanhuitlan.—366. Tamazulapam......................	30,974

22. Distrito de Coixtlahuaca.

Municipalidades:—367. Coixtlahuaca.—368. Jicotlan.—369. Tequistepec.—370. Ihuitlan.—371. Tulancingo.—372. Suchixtlahuac.—373. Concepcion Buena Vista.—374. Tlapiltepec.—375. Santa María Natívitas.—376. Santiago Plumas.—377. Santo Domingo Victoria....................	14,646

23. Distrito de Huajuapan.

Municipalidades:—378. Huajuapan de Leon.—379. Huajolotitlan.—380. Camotlan.—381. Zapotitlan Palmas.—382. Cuyotepexi.—383. Tequixtepec.—384. Santa Gertrudis.—385. Chazumba.—386. Ayuquilla.—387. Chilixtlahuaca.—

A la vuelta...........	617,158

De la vuelta...........	617,158
388. Ayuquila.—389. Amatitlan.—390. Mariscal Iturbide. —391. Tonalá.—392. Tezoatlan.—393. San Márcos Arteaga.—394. San Andrés Dinicuiti......................	37,680

24. Distrito de Tlaxiaco.

Municipalidades:—395. Tlaxiaco.—396. San Miguel el Grande.—397. San Bartolo Yucuañe.—398. San Estéban Atatlahuca.—399. San Andrés Chicahuaxtla.—400. San Mateo Peñasco.—401. Santa María Putla.—402. Sta. Cruz Itundujia.—403. Santa Lucía Monteverde.—404. Santa María Chacaltongo.—405. S. Pedro Mártir Yucuxaco.—406. Sta. María Tataltepec.—407. San Agustin Tlacotepec.—408. Santiago Nundiche.—409. S. Pablo Tijaltepec.—410. San Pedro Molinos.—411. S. Martin Huamelulpam.—412. San Miguel Achutla.—413. Santiago Nuyoo.—414. Sta. María Yucuité.—415. Sta. Magdalena Peñasco.—416. San Juan Achutla.—417. Simon Castro.—418. Santiago Yosondúa.. 46,745

25. Distrito de Silacayoapam.

Municipalidades:—419. Silacayoapam.—420. Santiago Tamasola.—421. Santiago Yucuyachi.—422. San Ildefonso Salinas.—423. San Juan B. Igualtepec.—424. San Miguel Ahuehuetitlan.—425. Zapotitlan Lagunas.—426. Tlachichilco.—427. Santa María Asuncion Calihuala.—428. San Francisco Tlapancingo.—429. San Juan Ixpantepec.—430. San Agustin Atenango.............................. 26,632

26. Distrito de Juxtlahuaca.

Municipalidades:—431. Juxtlahuaca.—432. Tecomastlahuaca.—433. Tlacotepec.—434. Mixtepec.—435. San Juan Copala.—436. Coycoyan.—437. Constancia del Rosario..... 15,785

Poblacion del Estado........	744,000

XVI.—ESTADO DE CHIAPAS.

1. Departamento del Centro.

1	Municipalidad	de San Cristóbal........................	10,204
2	,,	de Teopisca...........................	1,353
3	,,	de Huistan............................	2,138
4	,,	de Tenejapa...........................	4,878
5	,,	de San Andrés.........................	2,348
		Al frente............	20,921

		Del frente	20,921	
6	Municipalidad	de Tzinacantan	2,578	
7	„	de San Pedro Chenalhó	2,317	
8	„	de San Miguel	1,417	
9	„	de Chamula	10,502	
10	„	de Santiago	488	
11	„	de Santa María Magdalena	977	
12	„	de Santa Marta	369	
13	„	de Amaltenango	769	
14	„	de la Reforma	232	
15	„	de San Lúcas	725	
16	„	de San Felipe	726	42,021

2. Departamento de Comitan.

17	Municipalidad	de Comitan	12,746	
18	„	de Pínola	1,542	
19	„	de Zocoltenango	2,950	
20	„	de Chicomuselo	1,000	
21	„	de Zapaluta	4,387	
22	„	de Independencia	1,327	
23	„	de Margaritas	4,952	
24	„	de San Cárlos	2,122	
25	„	de La Frontera y San Isidro	1,441	32,467

3. Departamento de la Libertad.

26	Municipalidad	de San Bartolomé	5,469	
27	„	de la Concordia	1,418	
28	„	de Aguacatenango	600	
29	„	de Totolapa	651	
30	„	de Soyatitan	990	
31	„	de Custepeques	2,884	12,012

4. Departamento de Chiapa.

32	Municipalidad	de Chiapa	8,831	
33	„	de Acala	1,683	
34	„	de Suchiapa	1,367	
35	„	de Chicoasen	427	
36	„	de Tecpatan	808	
37	„	de Osumacinta	254	
38	„	de Coapilla	301	
39	„	de Copainalá	2,157	
40	„	de Ixtapa	1,604	
		A la vuelta	17,432	86,500

	De la vuelta	17,432	86,500
41	Municipalidad de Soyaló	598	
42	,, de San Gabriel	341	
43	,, de Chiapilla	577	18,948

5. Departamento de Tuxtla Gutierrez.

44	Municipalidad de Tuxtla	7,713	
45	,, de Ocosocoautla	2,239	
46	,, de Zintalapa	3,669	
47	,, de Jiquipilas	2,008	
48	,, de Quechula	431	
49	,, de San Fernando	946	17,006

6. Departamento de Simojovel.

50	Municipalidad de Simojovel	3,848	
51	,, de Jitotol de Zaragoza	2,220	
52	,, de Plátanos	382	
53	,, de San Juan	763	
54	,, de San Pablo Chalchihuitan	1,298	
55	,, de Santa Catarina Pantelho	706	
56	,, de Santa Catarina Huitihupam	290	
57	,, de Asuncion Huitihupam	367	
58	,, de San Pedro Huitihupam	354	
59	,, de Sabanilla	882	
60	,, de Moyos	614	
61	,, de Pueblo Nuevo de Solistahuacan	562	
62	,, de Amatan (Amatlan)	606	12,892

7. Departamento de Tonalá.

63	Municipalidad de Tonalá	3,592	
64	,, de Pijijiapam	1,088	
65	,, de Mapastepec	978	
	Fraccion rural del Valle del Rosario (1º)	666	
	,, del Valle del Rosario (2º)	919	
	,, Terrero y Calentura	585	
	,, Huisachal	674	
	,, Palo Blanco	270	8,772

8. Departamento de Soconusco.

66	Municipalidad de Tapachula	4,657	
67	,, de Tuxtla Chico	4,041	
68	,, de Cacahuatan	757	
	Al frente	9,455	144,118

	Del frente	9,455	144,118
69	Municipalidad de Union Juarez	449	
70	„ de Ayutla	160	
71	„ de Metapa	174	
72	„ de Mazatan	793	
73	„ de Huehuetan	634	
74	„ de Huista	449	
75	„ de Tusantan	365	
76	„ de Pueblo Nuevo	405	
77	„ de San Felipe	97	
78	„ de Escuintla	1,349	
79	„ de Acacoyagua	299	
80	„ de Acapetagua	150	14,779

9. Departamento de Pichucalco.

81	Municipalidad de Pichucalco	4,983	
82	„ de Juarez	4,092	
83	„ de Ixtacomitan	1,749	
84	„ de Nicapa	210	
85	„ de Sunuapa	367	
86	„ de Tectuapam	435	
87	„ de Ocotepec	371	
88	„ de Chapultenango	514	
89	„ de San Bartolo	481	
90	„ de Tapilula	272	
91	„ de Ishuatan	120	
92	„ de Solosuchiapa	298	
93	„ de Ixtapangagoya	202	
94	„ de Sayula	132	
95	„ de Ostuacan	482	
96	„ de Tapalapa	400	
97	„ de Pantepec	420	
98	„ de Magdalenas	770	16,298

10. Departamento de Chilon.

99	Municipalidad de Chilon	1,124	
100	„ de Ococingo	4,279	
101	„ de Yajalon	1,727	
102	„ de Zitalha	670	
103	„ de Guaquitepec	560	
104	„ de Cancuc	3,043	
105	„ de Tenango	500	
	A la vuelta	11,903	175,195

		De la vuelta............	11,903	175,195
106	Municipalidad	de Occhuc	5,021	
107	„	de Chanal	360	
108	„	de San Martin........................	689	
109	„	de Sivacá............................	336	
110	„	de Bachajori.........................	2,310	20,619

11. Departamento del Palenque.

111	Municipalidad	del Palenque............................	1,152	
112	„	de Catazaja..........................	1,515	
113	„	de Tila..............................	1,178	
114	„	de Tumbalá...........................	3,331	
115	„	de San Pedro Sabana..................	287	
116	„	de Petaltcinco.......................	559	
117	„	de Salto de Agua.....................	562	
118	„	de la Libertad.......................	597	
119	„	de Hidalgo...........................	367	9,548
		Poblacion del Estado........		205,362

ESTADOS DEL CENTRO.

XVII.—ESTADO DE DURANGO.

1. Partido de Durango.

1	Municipalidad	de Durango...........................	28,538	
2	„	de Canatlan..........................	10,203	
3	„	de Pueblo Nuevo......................	3,000	41,741

2. Partido de Mezquital.

4	Municipalidad	de Mezquital.........................	3,148	
5	Pueblo	de Temoaya...........................	600	
6	„	de Taxicaxinga.......................	400	
7	„	de Tenchuaca.........................	800	
8	„	de San Francisco y San Buenaventura..	1,500	
9	„	de San Pedro.........................	400	
10	„	de Santa María Otaez.................	2,000	
11	„	de Xoconostle........................	200	9,048
		Al frente............		50,789

	Del frente		50,789

3. Partido de Nombre de Dios.

12	Municipalidad de Nombre de Dios	5,722	
13	,, de Muleros	2,514	
14	,, de Súchil	1,244	
15	,, de la Punta	6,437	
16	,, de la Parrilla	1,220	17,137

4. Partido de San Juan de Guadalupe.

17	Municipalidad de San Juan de Guadalupe	3,343	
18	,, de San Bartolo	2,049	5,392

5. Partido de Cuencamé.

19	Municipalidad de Cuencamé	5,730	
20	,, de Santa Clara	1,797	
21	,, de Peñon Blanco	7,671	15,198

6. Partido de Mapimí.

22	Municipalidad de Mapimí	4,087	
23	,, de Villa Juarez (hacienda Santa Rosa)	2,216	
24	,, de Villa Lerdo (S. Fernando de Avilés)	8,628	14,931

7. Partido de Nazas.

25	Municipalidad de Nazas	6,526	
26	,, de San Luis de Cordero	562	
27	,, de San Pedro del Gallo	913	8,001

8. Partido de San Juan del Rio.

28	Municipalidad de San Juan del Rio	7,800	
29	,, de Pánuco de Coronado	4,500	
30	,, del Rodeo	4,000	
31	,, de Huichapa	3,500	
32	,, de Coneto	1,600	21,400

9. Partido de Santiago Papasquiaro.

33	Municipalidad de Santiago Papasquiaro	5,168	
34	,, de Guanaceví	3,131	
35	,, de Otaez	1,812	
36	,, de Camarones	1,148	
37	,, de San Gregorio de Bosos	1,713	
38	,, de Presidios	1,363	
	A la vuelta	14,335	132,848

	De la vuelta	14,335	132,848
39	Municipalidad de Barrazas	1,488	
40	,, de Papasquiaro	1,268	
41	,, de Vaca Ortiz (Metatitos)	803	
42	,, de Tepehuanes	2,671	20,565

10. Partido del Oro.

43	Municipalidad del Oro	4,764	
44	,, de San Bernardo	2,993	7,757

11. Partido de Indé.

45	Municipalidad de Indé	4,096	
46	,, de Bocas	2,945	
47	,, de Cerro Gordo	2,000	9,041

12. Partido de San Dimas.

48	Municipalidad de San Dimas	1,149	
49	,, de Gavilanes	1,061	2,210

13. Partido de Tamazula.

50	Municipalidad de Tamazula	5,484	
51	,, de Canelas	2,474	
52	,, de Copalquin	1,450	
53	,, de Topia	2,800	
54	,, de Amaculí y Amatitlan	1,940	
55	,, de Tominil y Remedios	2,548	
56	,, de Sianori	1,729	18,425
	Poblacion del Estado		190,846

XVIII.—ESTADO DE ZACATECAS.

1. Partido de Zacatecas.

1	Municipalidad de Zacatecas	30,113	
2	,, de Guadalupe	15,374	
3	,, de San José de la Isla	2,945	
4	,, de Veta Grande	6,640	
5	,, de Pánuco	2,560	
6	,, de Sauceda	5,431	
7	,, de la Calera	1,500	
8	,, de Chupaderos	1,242	65,805
	Al frente		65,805

	Del frente..........		65,805
	2. Partido del Fresnillo.		
9	Municipalidad del Fresnillo..........	28,600	
10	,, de Valparaiso..........	12,363	
11	,, de Villa de Cos..........	10,000	50,963
	3. Partido de Sombrerete.		
12	Municipalidad de Sombrerete..........	18,062	
13	,, de Sain Alto..........	8,859	
14	,, de Chalchihuites..........	11,525	
15	,, de San Andrés del Teul..........	1,782	40.228
	4. Partido de Ciudad García.		
16	Municipalidad de Jerez..........	25,899	
17	,, de Monte Escobedo..........	9,116	
18	,, de Tepetongo..........	13,251	
19	,, de Susticacan..........	2,385	50.651
	5. Partido de Nieves.		
20	Municipalidad de Nieves..........	10,969	
21	,, de Rio Grande (Villa Ortega)..........	10,504	
22	,, de San Miguel del Mezquital..........	4,714	
23	,, de San Juan del Mezquital..........	3,529	29,716
	6. Partido de Mazapil.		
24	Municipalidad de Mazapil..........	5,859	
25	,, de Concepcion del Oro..........	3,320	
26	,, de Sierra Hermosa..........	4,055	13.234
	7. Partido de Pinos.		
27	Municipalidad de Pinos..........	23,770	
28	,, de Noria de Ángeles..........	7,213	
29	,, de Villa García..........	9,992	40.975
	8. Partido de Ojo Caliente.		
30	Municipalidad de Ojo Caliente..........	8,102	
31	,, de San Francisco de los Adames..........	3,638	11.740
	9. Partido de Villanueva.		
32	Municipalidad de Villanueva..........	16,644	
33	,, de la Villa del Refugio..........	7,696	
34	,, de Jalpa..........	10,565	
35	,, de Huanusco..........	3,430	
36	,, de Juanacastle..........	2,633	40,968
	A la vuelta..........		344,280

	De la vuelta		344,280

10. Partido de Juchipila.

37	Municipalidad de Juchipila	8,795	
38	„ de Apozol	7,138	
39	„ de Mezquital del Oro	3,225	
40	„ de Moyahua	4,125	23,283

11. Partido de Nochistlan.

41	Municipalidad de Nochistlan	19,000	
42	„ de Tenayuca	1,800	
43	„ de Toyahua	1,700	22,500

12. Partido de Sanchez Roman.

44	Municipalidad de Tlaltenango	9,674	
45	„ del Teul	8,976	
46	„ de Tepechitlan	4,660	
47	„ de Momax	1,792	
48	„ de Atolinga	3,214	
49	„ de Santa María de la Paz	2,337	
50	„ de la Estanzuela	1,790	32,443
	Poblacion del Estado		422,506

XIX.—ESTADO DE AGUASCALIENTES.

1. Partido de Aguascalientes.

1	Municipalidad de Aguascalientes	31,872	
	Demarcacion de San Bartolo	3,931	
	„ de Peñuelas	2,607	
	„ de la Cantera	2,904	
	„ de Cieneguilla	3,490	
	„ de San José de Guadalupe	2,492	
	„ de Curtidores	2,425	
	„ de Hacienda nueva, de Ojocaliente y de Soyatal	1,516	
	„ de Cañada honda	3,993	
	„ de Palo Alto y de la Ordeña	6,768	
2	Municipalidad de Jesus María	8,237	
	Demarcacion de Ánimas	3,870	74,105
	Al frente		74,105

	Del frente		74,105

2. Partido de Calpulalpam (Rincon de Romos).

	Municipalidades: 3. Rincon de Romos.—4. San José de Gracia.—5. Cosío (Natillas)	25,383	25,383

3. Partido de Ocampo (Asientos).

6	Municipalidad de Asientos	14,573	
7	" de Tepezala	4,796	19,369

4. Partido de Calvillo.

8	Municipalidad de Terán	21,573	21,573
	Poblacion del Estado		140,430

XX.—ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

1. Partido de San Luis Potosí.

1	Municipalidad de San Luis	69,900	
2	" de Villa de Pozos	11,122	
3	" de Ahualulco	7,872	
4	" de la Soledad	8,426	
5	" de Mezquitic	17,220	
6	" de Cuesta de Campa	5,752	
7	" de Armadillo	3,330	
8	" de Arriaga (el Gallo)	4,000	127,622

2. Partido de Santa María del Rio.

9	Municipalidad de Santa María del Rio	24,232	
10	" de Reyes (Valle de San Francisco)	18,850	
11	" de Tierra Nueva	7,900	50,982

3. Partido de Catorce.

12	Municipalidad de Matehuala	21,350	
13	" del Mineral de Catorce	17,820	
14	" del Cedral	8,100	
15	" de Guadalupe	9,250	56,520

4. Partido de Moctezuma.

16	Municipalidad del Venado	11,520	
17	" de Moctezuma (Hedionda)	9,100	
	A la vuelta	20,620	235,124

	De la vuelta	20,620	235,124
18	Municipalidad del Mineral de Charcas.—19. De Santo Domingo	20,200	40,820

5. Partido de Guadalcázar.

20	Municipalidad de Guadalcázar	13,350	
21	„ de Iturbide (Picachos)	8,510	
22	„ de Arista (Jagüey de los Reinas)	8,130	29,990

6. Partido de Cerritos.

23	Municipalidad de Cerritos	9,100	
24	„ de Carbonera	7,990	
25	„ de San Nicolás Tolentino	12,660	29,750

7. Partido de Salinas.

26	Municipalidad de Salinas	6,400	
27	„ de Ramos	5,246	
28	„ de Concordia (El Tapado)	4,253	15,899

8. Partido de Rio Verde.

29	Municipalidad de Rio Verde	26,035	
30	„ de Ciudad Fernandez	8,814	
31	„ de la Pastora	3,336	
32	„ de San Ciro	3,025	41,210

9. Partido de Ciudad del Maíz.

33	Municipalidad de Ciudad del Maíz	23,845	
34	„ de San José	4,915	
35	„ de San Nicolás de los Montes	1,343	30,103

10. Partido de Hidalgo.

36	Municipalidad de Rayon (N. Gamotes)	9,584	
37	„ de Alaquines	15,089	
38	„ de la Palma	2,500	
39	„ de Lagunillas	6,486	
40	„ de Santa Catarina	4,203	37,862

11. Partido de Tancanhuitz.

41	Municipalidad de Tancanhuitz	3,000	
42	„ de Coscatlan	1,935	
43	„ de Aquismon	2,300	
	Al frente	7,235	460,758

	Del frente	7,235	460,758
44	Municipalidad de Jilitla	2,971	
45	,, de Huehuetlan	3,545	
46	,, de San Antonio	1,640	
47	,, de Tanquian	3,500	
48	,, de Tampamolon	2,800	21,691

12. Partido de Ciudad de Valles.

49	Municipalidad de C. de Valles	7,500	
50	,, de Tamuin	3,250	
51	,, de Tancuayalab	3,525	
52	,, de Tanlajas	3,050	17,325

13. Partido de Tamazunchale.

53	Municipalidad de Tamazunchale	8,500	
54	,, de San Martin	4,862	
55	,, de Tampacan	2,100	
56	,, de Axtla	1,250	16,712
	Poblacion del Estado		516,486

XXI.—ESTADO DE GUANAJUATO.

1. DEPARTAMENTO DE GUANAJUATO.

Partido de Guanajuato.

1	Municipalidad de Guanajuato	61,613	

Partido de la Luz.

2	Municipalidad de La Luz	15,037	

Partido de Silao.

3	Municipalidad de Silao	33,738	

Partido de Romita.

4	Municipalidad de Romita de Liceaga	16,887	

Partido de Irapuato.

5	Municipalidad de Irapuato	28,204	

Partido de Salamanca.

6	Municipalidad de Salamanca	25,177	
7	Municipalidad de Pueblo nuevo	2,682	183,338
	A la vuelta		183,338

De la vuelta............ 183,338

2. DEPARTAMENTO DEL VALLE.

Partido del Valle de Santiago.

Municipalidades: 8. Del Valle de Santiago.—9. Del Jaral.. 23,960

Partido de Yuririapúndaro.

10	Municipalidad de Yuririapúndaro.....................	19,791	
11	„ de Uriangato...........................	5,354	
12	„ de Maravatío...........................	2,260	

Partido de Moroleon.

13 Municipalidad de Moroleon con la Alcaldía auxiliar de Piñícuaro.. 7,515

Partido de Cuitzeo.

Municipalidades: 14. De Cuitzeo.—15. De Huanímaro. 22,688

Partido de Pénjamo.

16	Municipalidad de Pénjamo............................	25,482	
17	„ de Cuerámaro........................	5,280	112,330

3. DEPARTAMENTO DE LEON.

Partido de Leon.

18 Municipalidad de Leon 120,000

Partido de San Francisco del Rincon.

19 Municipalidad de San Francisco del Rincon........... 17,739

Partido de Purísima del Rincon.

20 Municipalidad de Purísima del Rincon................ 7,610

Partido de Piedra Gorda.

21 Municipalidad de Piedra Gorda....................... 19,144 164,493

4. DEPARTAMENTO DE CELAYA.

Partido de Celaya.

22 Municipalidad de Celaya con las Alcaldías auxiliares de San Juan de la Vega, Rincon de Tamayo y San Miguel Octopam.. 32,995

Al frente........... 32,995 460,161

Del frente............	32,995	460,161

PARTIDO DE APASEO.

23 Municipalidad de Apaseo, con la Alcaldía auxiliar de Apaseo el Alto, San Bartolo, Ixtla y San Pedro Tenango..........	18,502	

PARTIDO DE CHAMACUERO.

24 Municipalidad de Chamacuero con la Alcaldía auxiliar de Neutla..........	11,682	

PARTIDO DE SANTA CRUZ.

25 Municipalidad de Santa Cruz..........	12,768	

PARTIDO DE CORTAZAR.

26 Municipalidad de Cortazar con la Alcaldía auxiliar del Guaje..........	13,064	

PARTIDO DE SALVATIERRA.

27 Municipalidad de Salvatierra con las Alcaldías de Eménguaro y Uríreo..........	22,757	

PARTIDO DE TARIMORO.

28 Municipalidad de Tarimoro..........	7,991	

PARTIDO DE ACÁMBARO.

29 Municipalidad de Acámbaro..........	17,238	
30 „ de Tarandacuau y Alcaldías de Iramuco y Tócuaro..........	4,861	

PARTIDO DE JERÉCUARO.

31 Municipalidad de Jerécuaro con la Alcaldía de Puroagüita..........	11,561	
32 Municipalidad de Coroneo..........	3,028	156,447

5. DEPARTAMENTO DE ALLENDE.

PARTIDO DE ALLENDE.

33 Municipalidad de San Miguel de Allende..........	40,602	

PARTIDO DE HIDALGO.

34 Municipalidad de Dolores Hidalgo..........	49,371	
A la vuelta............	89,973	616,608

	De la vuelta...........	89,973	616,608

Partido de San Diego.

35	Municipalidad de San Diego de la Union..............	12,958	

Partido de San Felipe.

36	Municipalidad de la Villa de San Felipe	39,582	
37	„ de Ocampo (El Vaquero)....	5,378	147,891

6. DEPARTAMENTO DE SIERRA GORDA.

Partido de San Luis de la Paz.

38	Municipalidad de San Luis de la Paz..................	21,511	
39	„ del Mineral de Pozos..................	4,791	

Partido de Victoria.

40	Municipalidad de Victoria (Pueblo de Xichú).........	11,693	
41	„ del Mineral de Xichú..................	3,501	
42	„ de Santa Catarina.....................	1,790	
43	„ del Mineral de Atarjea.................	2,620	

Partido de Iturbide.

44	Municipalidad de San José de Iturbide................	18,688	
45	„ de Tierra Blanca......................	5,852	70,446
	Poblacion del Estado........		834,945

XXII—ESTADO DE QUERÉTARO.

1. Distrito de Querétaro.

1	Municipalidad de Querétaro........................	33,200	
2	„ de San Pedro (El Pueblito)............	6,375	
3	„ de Santa María (La Cañada)	19,076	
4	„ de Santa Rosa..........................	7,344	65,995

2. Distrito de Amealco.

5	Municipalidad de Amealco (Santa María).............	20,035	
6	„ de Huimilpam	7,273	27,308

3. Distrito de Cadereyta.

7	Municipalidad de Cadereyta..........................	12,504	
8	„ de San José Vizarron..................	2,859	
	Al frente...........	15,363	93,303

	Del frente	15,363	93,303
9	Municipalidad de San Antonio del Doctor	4,403	
10	,, de San Sebastian Bernal	2,502	22,268

4. Distrito de Jalpam.

11	Municipalidad de Jalpam	10,848	
12	,, de Landa	4,884	
13	,, de Ahuacatlan	6,364	22,096

5. Distrito de San Juan del Rio.

14	Municipalidad de San Juan del Rio	26,145	
15	,, de Tequisquiapam	10,673	36,818

6. Distrito de Toliman.

16	Municipalidad de Toliman (San Pedro)	9,032	
17	,, de Tolimanejo	9,858	
18	,, de Peñamiller	9,875	28,765
	Poblacion del Estado		203,250

XXIII.—ESTADO DE HIDALGO.

1. Distrito de Actopan.

1	Municipio de Actopan	8,780	
2	,, del Arenal	4,651	
3	,, de San Agustin	6,897	
4	,, de Mixquiahuala	6,360	
5	,, de Santiago	8,581	
6	,, de San Salvador	6,981	42,250

2. Distrito de Apam.

7	Municipio de Apam	7,606	
8	,, de Tepeapulco	3,927	
9	,, de Tlalnalapan	1,775	13,308

3. Distrito de Atotonilco.

10	Municipio de Atotonilco	14,009	
11	,, de Omitlan	3,721	
12	,, de Huasca	8,870	26,600
	A la vuelta		82,158

De la vuelta			82,158

4. Distrito de Huejutla.

13	Municipio de Huejutla	19,458	
14	„ de Huautla	6,705	
15	„ de Yahualica	4,585	
16	„ de Tlanchinol	5,351	
17	„ de Xochiatipan	3,781	
18	„ de Orizatlan	5,744	
19	„ de Atlapexco	2,517	48,141

5. Distrito de Huichapam.

20	Municipio de Huichapam	11,726	
21	„ de Tecozautla	11,340	
22	„ de Nopala	6,384	
23	„ de Chapantongo	5,085	34,535

6. Distrito de Ixmiquilpan.

24	Municipio de Ixmiquilpan	13,116	
25	„ de Alfajayucan	12,173	
26	„ del Cardonal	9,283	
27	„ de Chilcuautla	5,186	39,758

7. Distrito de Jacala.

28	Municipio de Jacala	7,213	
29	„ de La Mision	2,232	
30	„ de Álamos	2,589	
31	„ de Chapulhuacan	1,720	
32	„ de Pacula	2,182	
33	„ de Pisaflores	1,969	
34	„ de Xochicoaco	1,446	19,351

8. Distrito de Metztitlan.

35	Municipio de Metztitlan	8,200	
36	„ de Metzquititlan	5,882	
37	„ de San Lorenzo Ixtacoyotla	3,115	17,197

9. Distrito de Molango.

38	Municipio de Molango	6,233	
39	„ de Tlahuiltepa	5,024	
	Al frente	11,257	241,140

	Del frente	11,257	241,140
40	Municipio de Calnali	4,309	
41	,, de Lolotla	6,138	
42	,, de Xochicoatlan	4,385	26,089

10. Distrito de Pachuca.

43	Municipio de Pachuca	13,679	
44	,, del Mineral del Monte	7,662	
45	,, del Mineral del Chico	4,059	
46	,, de Epazoyucan	3,458	
47	,, de Zempoala	7,674	
48	,, de Tezontepec	3,038	
49	,, de Tizayuca	3,577	
50	,, de Tolcayuca	4,615	47,762

11. Distrito de Tula.

51	Municipio de Tula	5,733	
52	,, de Tepeji del Rio	4,097	
53	,, de Tlaxcoapan	3,383	
54	,, de Tepango	5,508	
55	,, de Atitalaquia	1,578	
56	,, de Atotonilco	2,032	
57	,, de Tepetitlan	3,154	
58	,, de Tezontepec	3,276	28,761

12. Distrito de Tulancingo.

59	Municipio de Tulancingo	9,616	
60	,, de Acaxochitlan	8,297	
61	,, de Cuautepec	4,686	
62	,, de Tutotepec	3,850	
63	,, de Singuilúcan	2,963	
64	,, de Tenango	3,901	
65	,, de Huehuetla	3,187	
66	,, de Acatlan	3,095	
67	,, de Achiotepec	2,386	
68	,, de Metepec	3,395	
69	,, de San Pedrito	2,188	47,564

13. Distrito de Zacualtipan.

70	Municipio de Zacualtipan	7,421	
71	,, de Tianguistengo	5,810	13,231
	A la vuelta		404,547

	De la vuelta............		404,547

14. Distrito de Zimapan.

72	Municipio de Zimapan..............................	15,053	
73	,, de Tasquillo	4,593	
74	,, de Bonanza..................................	3,157	22,803
	Poblacion del Estado........		427,350

XXIV.—ESTADO DE MÉXICO.

1. Distrito de Toluca.

1	Municipalidad de Toluca..........................	41,881	
2	,, de Almoloya..........................	11,202	
3	,, de Llaves............................	5,664	
4	,, de Metepec...........................	10,433	
5	,, de Zinantepec........................	11,184	
	Municipio de Tlalcilalcalpa......................	1,840	82,204

2. Distrito de Cuautitlan.

6	Municipalidad de Cuautitlan......................	5,159	
	Municipio de Coyotepec...........................	3,625	
7	Municipalidad de Huehuetoca......................	3,550	
8	,, de San Miguel	2,952	
	Municipio de Teoloyucan	3,002	
9	Municipalidad de Tepotzotlan.....................	6,083	
	Municipio de Tultepec............................	2,860	
10	Municipalidad de Tultitlan.......................	5,352	32,583

3. Distrito de Chalco.

11	Municipalidad de Chalco..........................	3,494	
12	,, de Amecameca.........................	9,808	
	Municipio de Atlautla............................	3,188	
	,, de Ayapango...........................	1,895	
13	Municipalidad de Ayotzinco.......................	4,323	
	Municipio de Cocotitlan	1,322	
14	Municipalidad de Cuautzinco	4,344	
	Municipio de Ecatzinco...........................	1,656	
15	Municipalidad de Ixtapaluca......................	4,983	
16	,, de Ozumba............................	4,371	
	Municipio de Temamatla...........................	1,787	
	Al frente............	41,171	114,787

	Del frente	41,171	114,787
	Municipio de Tenango	1,591	
	„ de Tepetlixpa	3,099	
17	Municipalidad de Tlalmanalco	4,839	
18	„ de Xuchitepec	3,302	54,002

4. Distrito de Ixtlahuac.

19	Municipalidad de Ixtlahuac	13,417	
20	„ de Atlacomulco	6,893	
21	„ de Jiquipilco	6,307	
22	„ de Xocotitlan	9,002	
23	„ de Mineral del Oro	3,556	
24	„ de San Felipe del Obraje	15,669	
25	„ de Temascaltzinco	8,120	62,964

5. Distrito de Jilotepec.

26	Municipalidad de Jilotepec	10,397	
27	„ de Acambay	6,756	
28	„ de Aculco	6,574	
29	„ de Chapa de Mota	2,887	
	Municipio de Polotitlan	3,439	
30	Municipalidad de San Bartolomé Morelos	8,598	
	Municipio de Soyaniquilpan	2,664	
	„ de Timilpan	4,177	
31	Municipalidad de Villa del Carbon	4,850	50,342

6. Distrito de Lerma.

32	Municipalidad de Lerma	11,118	
33	„ de Atenco	4,491	
34	„ de Ocoyoacac	7,352	
35	„ de Otzolotepec	6,691	
36	„ de Temoaya	5,886	
	Municipio de Tultepec	1,301	
37	Municipalidad de Xonacatlan	4,913	41,752

7. Distrito de Morelos.

38	Municipalidad de Otumba	9,506	
39	„ de Axapusco	4,753	
	Municipio de Ozumbilla (Reforma)	1,886	
	„ de Nopaltepec	2,149	
	A la vuelta	18,294	323,847

	De la vuelta	18,294	323,847
	Municipio de Teacalco	3,026	
40	Municipalidad de Tecamac	5,295	
41	„ de Temascalapa	5,451	32,066

8. Distrito de Sultepec.

42	Municipalidad de Sultepec	13,517	
43	„ de Almoloya	4,611	
44	„ de Texcaltitlan	7,392	
45	„ de Zacualpan	11,058	36,578

9. Distrito de Tejupilco.

46	Municipalidad de Tejupilco	21,183	
47	„ de Amatepec	5,405	
48	„ de Temascaltepec	9,637	
	Municipio de Tequesquipan	5,910	
49	Municipalidad de Tlatlaya	4,883	47,018

10. Distrito de Tenango.

50	Municipalidad de Tenango	12,700	
51	„ de Almoloya del Rio	4,526	
	Municipio de Atizapan	1,316	
52	Municipalidad de Calimaya	7,263	
53	„ de Capulhuac	6,372	
	Municipio de Chapultepec	1,184	
	„ de Jalatlaco	2,644	
	„ de Joquicintco	1,559	
	„ de Mexicaltzinco	1,558	
54	Municipalidad de Rayon	2,382	
55	„ de San Antonio La Isla	2,494	
	Municipio de Texcaliacac	1,557	
56	Municipalidad de Tianguistengo	8,794	54,349

11. Distrito de Bravo.

57	Municipalidad de Villa del Valle de Bravo	14,087	
58	„ de Amanalco	8,948	
59	„ de Asuncion Malacatepec	4,987	
	Municipio de Ixtapan del Oro	2,534	
60	Municipalidad de Otzoloapam	4,515	
61	„ de San José Malacatepec	6,162	
	Municipio de Santo Tomás	1,030	42,263
	Al frente		536,121

	Del frente............		536,121

12. Distrito de Tenancingo.

62	Municipalidad de Tenancingo..........................	16,220	
63	„ de Coatepec Harinas....................	7,734	
64	„ de Ixtapan de la Sal....................	5,193	
65	„ de Ocuila..............................	4,883	
66	„ de Malinalco..........................	6,764	
67	„ de Tecualoya (V. Guerrero)............	5,895	
	Municipio de Tonatico..........................	2,040	
68	Municipalidad de Zumpahuacan......................	3,340	52,069

13. Distrito de Texcoco.

69	Municipalidad de Texcoco..........................	15,867	
70	„ de Acolman..........................	4,791	
71	„ de Atenco............................	4,125	
72	„ de Chiautla..........................	3,371	
	Municipio de Chicoloapam..........................	2,109	
73	Municipalidad de Chimalhuacan......................	3,393	
	Municipio de Chiconcuac..........................	1,158	
	„ de Magdalena..........................	1,625	
	„ de Papalotla..........................	1,011	
74	Municipalidad de Teotihuacan......................	4,200	
75	„ de Tepetlaoxtoc......................	4,967	
	Municipio de Tezoyuca..........................	1,925	48,542

14. Distrito de Tlalnepantla.

76	Municipalidad de Tlalnepantla......................	6,451	
	Municipio de Coacalco..........................	1,669	
77	Municipalidad de Ecatepec..........................	6,941	
78	„ de Huisquilucan......................	6,746	
	Municipio de Iturbide..........................	2,641	
79	Municipalidad de Monte Alto........................	4,447	
80	„ de Monte Bajo........................	8,968	
81	„ de Naucalpam........................	7,079	
	Municipio de Zaragoza..........................	3,069	48,011

15. Distrito de Zumpango.

82	Municipalidad de Zumpango..........................	8,266	
83	„ de Hueypoxtla........................	7,314	
84	„ de Tequisquiac......................	3,337	
	A la vuelta............	18,917	684,743

	De la vuelta............	18,917	684,743
	Municipio de Apasco..............................	2,185	
	„ de Jaltenco........................	1,124	
	„ de Nextlalpam........................	3,610	25,836
	Poblacion del Estado........		710,579

XXV.—ESTADO DE MORELOS.

1. Distrito de Cuernavaca.

1	Municipalidad de Cuernavaca......................	16,010	
2	„ de Juitepec........................	4,785	
3	„ de Xochitepec........................	6,327	
4	„ de Tepoxtlan........................	8,063	
5	„ de Tlaltizapan........................	5,925	41,110

2. Distrito de Morelos.

6	Municipalidad de Cuautla Morelos..................	15,975	
7	„ de Ayala........................	5,916	
8	„ de Yecapixtla........................	5,931	
9	„ de Ocuituco........................	6,336	34,158

3. Distrito de Jonacatepec.

10	Municipalidad de Jonacatepec......................	7,845	
11	„ de Zacualpan........................	8,526	
12	„ de Jantetelco........................	4,961	
13	„ de Tetelilla........................	4,966	
14	„ de Tepaltzinco........................	6,080	32,378

4. Distrito de Tetecala.

15	Municipalidad de Tetecala......................	4,935	
16	„ de Puente de Ixtla........................	3,271	
17	„ de Miacatlan........................	4,386	
18	„ de Jojutla........................	4,799	
19	„ de Tlaquiltenango........................	4,128	
20	„ de Mazatepec........................	1,772	
21	„ de Coatlan del Rio........................	1,707	
22	„ de Amacusac........................	5,470	30,468

5. Distrito de Yautepec.

23	Municipalidad de Yautepec......................	8,976	
24	„ de Totolapam........................	4,084	
	Al frente............	13,060	138,114

		Del frente	13,060	138,114
25	Municipalidad	de Tlalnepantla Cuautenca	2,225	
26	„	de Tlayacapam	4,455	
27	„	de Oaxtepec	1,306	21,046
		Poblacion del Estado		159,160

XXVI.—ESTADO DE PUEBLA.

1. Distrito de Acatlan.

1	Municipalidad	de Acatlan	14,205	
2	„	de Chila	4,019	
3	„	de Chinantla	3,718	
4	„	de Petlacingo	4,092	
5	„	de Piastla	3,394	
6	„	de San Gerónimo	2,440	
7	„	de Tecomatlan	3,125	
8	„	de Tehuicingo	4,465	
9	„	de Totoltepec	1,038	40,496

2. Distrito de Alatriste.

10	Municipalidad	de Aquistla	5,721	
11	„	de Chignahuapan	9,851	
12	„	de Ixtacamastitlan	15,921	31,493

3. Distrito de Atlixco.

13	Municipalidad	de Atlixco	15,257	
14	„	de Atzitzihuacan	3,022	
15	„	de Huaquechula	8,464	
16	„	de Tianguismanalco	6,757	
17	„	de Tochimilco	7,810	41,310

4. Distrito de Chalchicomula.

18	Municipalidad	de Chalchicomula	9,653	
19	„	de Aljojuca	6,927	
20	„	de Chichiquila	2,146	
21	„	de Chilchotla	4,800	
22	„	de Morelos	4,761	
23	„	de Quimistlan	4,522	
24	„	de San Salvador el Seco	6,819	
25	„	de Soltepec	3,313	
26	„	de Tlachichuca	3,762	46,703
		A la vuelta		160,002

	De la vuelta............		160,002

5. Distrito de Chautla.

27	Municipalidad	de Chautla........................	7,575	
28	,,	de Chietla........................	8,040	
29	,,	de Coetzalan........................	1,816	
30	,,	de Teotlalco........................	2,504	
31	,,	de Xicotlan........................	7,924	
32	,,	de Xolalpam........................	3,328	31,187

6. Distrito de Cholula.

33	Municipalidad	de Cholula San Pedro................	9,783	
34	,,	de Cholula San Andrés................	5,032	
35	,,	de Cholula Santa Isabel................	4,634	
36	,,	de Calpan........................	3,337	
37	,,	de Coronango........................	5,740	
38	,,	de San Nicolás de los Ranchos..........	3,625	
39	,,	de Santa Clara Ocoyucan............	3,480	35,631

7. Huauchinango.

40	Municipalidad	de Huauchinango................	8,500	
41	,,	de Ahuazotepec................	1,234	
42	,,	de Chiconcuautla................	2,600	
43	,,	de Jalpan........................	1,507	
44	,,	de Naupan........................	2,500	
45	,,	de Palmatlan........................	9,315	
46	,,	de Pantepec........................	2,000	
47	,,	de Tlacuilotepec................	4,290	
48	,,	de Tlaola........................	5,875	
49	,,	de Xicotepec........................	6,042	
50	,,	de Sihuateotla........................	949	44,812

8. Huejotzingo.

51	Municipalidad	de Huejotzingo................	9,785	
52	,,	de Chaucingo........................	3,162	
53	,,	de San Salvador el Verde..............	13,198	
54	,,	de Texmelucan........................	10,208	36,353

9. Distrito de Libres.

55	Municipalidad	de Libres........................	8,195	
56	,,	de Cuyuaco........................	5,000	
57	,,	de Tepeyahualco................	3,559	
58	,,	de Zautla........................	8,000	24,754

	Al frente............		332,739

	Del frente..........		332,739

10. DISTRITO DE MATAMOROS.

59	Municipalidad de Matamoros..........	14,487	
60	„ de Ahuatelco..........	3,215	
61	„ de Ahuatlan..........	1,904	
62	„ de Epatlan..........	4,671	
63	„ de Teopantlan..........	3,463	
64	„ de Tepeojuma..........	2,973	
65	„ de Tepexco..........	1,635	
66	„ de Tilapa..........	2,631	
67	„ de Tlapanalá..........	2,043	
68	„ de Xicotzingo..........	252	37,274

11. DISTRITO DE PUEBLA.

69	Municipalidad de Puebla..........	69,303	
70	„ de La Resurreccion..........	1,992	
71	„ de San Miguel Canoa..........	2,413	73,708

12. DISTRITO DE TECALI.

72	Municipalidad de Tecali..........	4,105	
73	„ de Cuautinchan..........	1,832	
74	„ de Hueyotlipan..........	3,642	
75	„ de Huziltepec..........	5,857	
76	„ de Totimehuacan..........	2,965	
77	„ de Tzicatlacoyan..........	2,460	
78	„ de Amozoc..........	6,302	27,163

13. DISTRITO DE TECAMACHALCO.

79	Municipalidad de Tecamachalco..........	7,746	
80	„ del Palmar..........	6,426	
81	„ de Quecholac..........	7,156	
82	„ de Tlacotepec..........	7,668	
83	„ de Xochitlan..........	2,151	
84	„ de Yehualtepec..........	4,268	
85	„ de Toxtepec..........	6,476	41,891

14. DISTRITO DE TEHUACAN.

86	Municipalidad de Tehuacan..........	8,120	
87	„ de Ajalpan..........	3,557	
88	„ de Coltepec..........	2,273	
89	„ de Cañada de San Antonio..........	1,280	
	A la vuelta..........	15,230	512,775

		De la vuelta............	15,230	512,775
90	Municipalidad	de Coyomeapan..........................	4,523	
91	,,	de Coxcatlan...........................	2,950	
92	,,	de Chapulco..............................	3,080	
93	,,	de Eloxochitlan..........................	2,312	
94	,,	de Miahuatlan Santiago................	7,211	
95	,,	de Miahuatlan San José................	3,328	
96	,,	de Tepango..............................	2,101	
97	,,	de Zapotitlan............................	3,239	
98	,,	de Zoquitlan............................	5,541	49,515

15. Distrito de Tepeaca.

99	Municipalidad	de Tepeaca..............................	7,306	
100	,,	de Acajete...............................	7,774	
101	,,	de Acatzingo............................	7,096	
102	,,	de Chiapa................................	1,586	
103	,,	de Nopalucan...........................	4,972	
104	,,	de Los Reyes...........................	4,963	33,697

16. Distrito de Tepexi.

105	Municipalidad	de Tepexi................................	6,627	
106	,,	de Ahuatempan..........................	4,252	
107	,,	de Atexcal...............................	4,010	
108	,,	de Coyotepec...........................	3,852	
109	,,	de Cuayuca.............................	2,328	
110	,,	de Chimecatitlan.......................	4,252	
111	,,	de Huatlatlahaca.......................	6,714	
112	,,	de Huehuetlan..........................	3,898	
113	,,	de Molcajac.............................	4,242	
114	,,	de Tlatlauquitepec.....................	1,421	
115	,,	de Iscaquixtla..........................	4,500	
116	,,	de Zacapala.............................	1,811	47,907

17. Distrito de Teziutlan.

117	Municipalidad	de Teziutlan............................	9,629	
118	,,	de Atempan..............................	3,792	
119	,,	de Chinantla............................	2,927	
120	,,	de Huitamalco..........................	2,194	
121	,,	de Macuilquila.........................	1,856	
122	,,	de Xuitetelco...........................	3,152	23,550
		Al frente...........		667,444

	Del frente		667,444

18. Distrito de Tetela.

123	Municipalidad de Tetela	16,285	
124	" de Tuzamápan	4,542	
125	" de Xonotla	2,725	
126	" de Zapotitlan	3,495	27,047

19. Distrito de Tlatlauquitepec.

127	Municipalidad de Tlatlauquitepec	8,801	
128	" de Hueyapan	3,618	
129	" de Yoanahuac	2,627	15,046

20. Distrito de Zacapoaxtla.

130	Municipalidad de Zacapoaxtla	9,760	
131	" de Xochiapulco	980	
132	" de Xochitlan	5,638	
133	" de Cuetzalan	8,422	24,800

21. Distrito de Zacatlan.

134	Municipalidad de Zacatlan	20,379	
135	" de Ahuacatlan	5,067	
136	" de Amixtlan	4,227	
137	" de Altequizayan	3,163	
138	" de Comocuautla	2,217	
139	" de Hueytlalpan	3,654	
140	" de Olintla	4,378	
141	" de Tepezintla	3,132	
142	" de Tlapacoya	1,568	
143	" de Xopala	2,344	50,129
	Poblacion total del Estado		784,466

XXVII.—ESTADO DE TLAXCALA.

1. Distrito de Hidalgo.

1	Municipalidad de Tlaxcala	10,366	
2	" de Apetatitlan	2,323	
3	" de Contla	3,863	
	A la vuelta	16,552	

		De la vuelta	16,552	
4	Municipalidad	de Chiautempan	8,794	
5	,,	de Ixtacuixtla	5,433	
6	,,	de Santa Cruz Tlaxcala	2,598	
7	,,	de Tepetitlan	1,784	
8	,,	de Yahuquemecan	2,950	
9	,,	de Xaltocan	3,157	
10	,,	de Barron Escandon (Apizaco)	2,919	44,187

2. Distrito de Zaragoza.

11	Municipalidad	de Zacatelco	6,451	
12	,,	de Natívitas	5,461	
13	,,	de San Pablo del Monte	6,812	
14	,,	de Teolocholco	3,469	
15	,,	de Tepeyanco	2,817	
16	,,	de Tetlatlahuca	3,215	28,225

3. Distrito de Juarez.

17	Municipalidad	de Huamantla	11,790	
18	,,	de Alzayanca	3,691	
19	,,	de El Cármen	2,014	
20	,,	de Cuapiaxtla	3,253	
21	,,	de Ixtenco	3,503	
22	,,	de Terrenate	3,794	
23	,,	de Tzompantepec	2,873	
24	,,	de Zitlaltepec	2,394	
25	,,	de Xalostoc (Alatriste)	1,972	35,284

4. Distrito de Morelos.

26	Municipalidad	de Tlaxco	9,714	
27	,,	de Tetla	3,644	
28	,,	de Atlangatepec	1,467	14,825

5. Distrito de Ocampo.

29	Municipalidad	de Calpulalpam	10,978	
30	,,	de Españita	2,749	
31	,,	de Hueyotlipam	2,740	16,467
		Poblacion del Estado		138,988

Ultimamente se erigió la Municipalidad de Lardizábal, cuya cabecera es el pueblo de Tepetitla.

DISTRITO FEDERAL.

1. México.

1	Municipalidad de la capital		250,000	250,000

2. Prefectura de Tacubaya.

2	Municipalidad	de Tacubaya	7,740	
3	„	de Tacuba	2,023	
4	„	de Cuajimalpa	4,028	
5	„	de Santa Fe	2,700	
6	„	de Mixcoac	2,024	18,515

3. Prefectura de Tlalpam.

7	Municipalidad	de Tlalpam	6,467	
8	„	de San Angel	10,721	
9	„	de Coyoacan	7,629	
10	„	de Ixtapalapa	5,525	
11	„	de Ixtacalco	2,794	33,136

4. Prefectura de Xochimilco.

12	Municipalidad	de Xochimilco	12,652	
13	„	de Milpa Alta	7,213	
14	„	de Tulyehualco	3,191	
15	„	de Actopam	1,967	
16	„	de Oxtotepec	1,749	
17	„	de Mixqui	2,006	
18	„	de Tlahuac	4,921	
19	„	de Hastahuacan	5,965	39,664

5. Prefectura de Guadalupe Hidalgo.

20	Municipalidad	de Guadalupe Hidalgo	4,517	
21	„	de Atzcapotzalco	5,972	10,489
		Poblacion total del Distrito		351,804

TERRITORIO DE LA BAJA CALIFORNIA.

1. Partido del Sur.

1	Municipalidad de la Paz	6,010	
2	,, de San Antonio	6,645	
3	,, de Todos Santos	1,875	
4	,, de Santiago	2,030	
5	,, de San José	3,518	20,078

2. Partido del Centro.

6	Municipalidad de Mulegé	1,530	
7	,, de Comondú	2,750	4,280

3. Partido del Norte.

8	Municipalidad de Santo Tomás	5,850	5,850
	Poblacion del Territorio		30,208



2.—RESÚMEN.

ESTADOS DE LA FRONTERA.

ESTADOS.	Poblacion.	Extension en kil. cuad.	CAPITALES.	Poblacion.	Fechas de la sancion de las Constituciones de los Estados.
I. Sonora	115,424	204,600	Ures	8,000	23 de Agosto de 1877.
II. Chihuahua	225,541	216,850	Chihuahua	12,000	31 de Mayo de 1858.
III. Coahuila	130,026	131,800	Saltillo	26,000	31 de Mayo de 1869.
IV. Nuevo Leon	203,284	61,200	Monterey	14,000	4 de Octubre de 1857.
	674,275	614,450			

LITORAL DEL GOLFO DE MÉXICO.

ESTADOS.	Poblacion.	Extension en kil. cuad.	CAPITALES.	Poblacion.	Fechas de la sancion de las Constituciones de los Estados.
V. Tamaulipas	140,137	72,280	Ciudad Victoria	6,000	5 de Diciembre de 1857.
VI. Veracruz	542,918	67,920	Veracruz	10,000	13 de Febrero de 1871, reformada el 10 de Otbre. de 1873.
VII. Tabasco	104,747	30,680	S. Juan Bautista	6,000	15 de Setiembre de 1857.
VIII. Campeche	90,413	66,890	Campeche	14,000	30 de Julio de 1861.
IX. Yucatan	302,315	76,560	Mérida	30,000	21 de Enero de 1870.
	1.180,530	320,330			

LITORAL DEL PACIFICO.

ESTADOS.	Poblacion.	Extension en kil. cuad.	CAPITALES.	Poblacion.	Fechas de la sancion de las Constituciones de los Estados.
X. Sinaloa	186,491	93,730	Culiacan	8,000	3 de Abril de 1861, reformada el 18 de Octubre de 1869.
XI. Jalisco	983,484	101,430	Guadalajara	80,000	6 de Diciembre de 1857.
XII. Colima	65,827	9,700	Colima	25.000	16 de Octubre de 1857.
XIII. Michoacan	661,534	61,400	Morelia	30,000	1º de Febrero de 1858.
XIV. Guerrero	295,590	63.570	Tixtla	5,000	25 de Octubre de 1862.
XV. Oaxaca	744,000	86,950	Oaxaca	26,745	15 de Setiembre de 1857.
XVI. Chiapas	205,362	41,550	San Cristóbal	10,000	17 de Octubre de 1862.
	3.142,288	458,330			

ESTADOS DEL CENTRO.

ESTADOS.	Poblacion.	Extension en kil. cuad.	CAPITALES.	Poblacion.	Fechas de la sancion de las Constituciones de los Estados.
XVII. Durango	190,846	110,070	Durango	12,000	25 de Mayo de 1863.
XVIII. Zacatecas	422,506	59,550	Zacatecas	16,000	5 de Nobre. de 1857, reformada el 12 de Enero de 1869.
XIX. Aguascalientes	140,430	7,500	Aguascalientes	31,842	29 de Octubre de 1857, reformada el 18 de Octubre de 1868.
XX. San Luis Potosí	516,486	71,210	San Luis Potosí	40,000	27 de Julio de 1861.
XXI. Guanajuato	834,845	29,550	Guanajuato	62,102	14 de Marzo de 1861.
Al frente	2.105,113	277,880			

ESTADOS DEL CENTRO.

ESTADOS.	Poblacion.	Extension en kil. cuad.	CAPITALES.	Poblacion.	Fechas de la sancion de las Constituciones de los Estados.
Del frente	2.105,113	277,880			
XXII. Querétaro	203,250	8,300	Querétaro	27,560	18 de Enero de 1869.
XXIII. Hidalgo	427,350	21,130	Pachuca	12,000	21 de Mayo de 1870.
XXIV. México	710,579	20,300	Toluca	6,342	1º de Diciembre de 1870.
XXV. Morelos	159,160	4,600	Cuernavaca	65,000	28 de Julio de 1870.
XXVI. Puebla	784,466	31,120	Puebla	65,000	14 de Setbre. de 1861, reformada el 12 de Dicbre. de 1868.
XXVII. Tlaxcala	138,988	4,200	Tlaxcala	6,000	5 de Mayo de 1868.
	4.528,906	367,530			
XXVIII. Distrito federal	351,804	1,200	México	250,000	Constitucion federal, 5 de Febrero de 1857.
XXIX. Territorio de la Baja California	30,208	159,400	La Paz	3,500	
Poblacion total	9.908,011	1.921,240			

3.—*El siguiente Cuadro pone de manifiesto el órden que guardan los Estados en razon de su mayor extension, poblacion absoluta y densidad de esta.*

Extension, Kilómetros cuadrados		POBLACION ABSOLUTA		Densidad de la poblacion por kilóms. cuads.	
1 Chihuahª. .	216,850	1 Jalisco. . . .	983,484	1 Distrito Fl.	293
2 Sonora. . . .	204,600	2 Guanajuat.	834,845	2 México Est.	35
3 Bª Califorª	159,400	3 Puebla. . . .	784,466	3 Morelos. . .	34,6
4 Coahuila . .	131,800	4 Oaxaca . . .	744,000	4 Guanajuat.	28
5 Durango . .	110,070	5 México. . . .	710,579	5 Puebla . . .	25,2
6 Jalisco. . . .	101,430	6 Michoacan.	661,534	6 Querétaro .	25
7 Sinaloa . . .	93,730	7 Veracruz . .	542,918	7 Hidalgo. . .	20
8 Oaxaca . . .	86,950	8 S. L. Potosí	516,486	8 Aguascals..	18,7
9 Yucatan. . .	76,560	9 Hidalgo. . .	427,350	9 Michoacan.	10,8
10 Tamaulips.	72,280	10 Zacatecas. .	422,506	10 Jalisco. . . .	9,6
11 S. L. Potosí	71,210	11 Distrito Fl.	351,804	11 Oaxaca . . .	8,5
12 Veracruz . .	67,920	12 Yucatan. . .	302,315	12 Veracruz . .	8
13 Campeche .	66,890	13 Guerrero . .	295,590	13 S. L. Potosí	7,2
14 Guerrero . .	63,570	14 Chihuahª. .	225,541	14 Zacatecas..	7
15 Michoacan.	61,400	15 Chiapas. . .	205,362	15 Colima. . . .	6,7
16 N. Leon. . .	61,200	16 N. Leon. . .	203,284	16 Chiapas. . .	4,9
17 Zacatecas..	59,550	17 Querétaro .	203,250	17 Guerrero. .	4,5
18 Chiapas. . .	41,550	18 Durango . .	190,846	18 Yucatan. . .	3,9
19 Puebla. . . .	31,120	19 Sinaloa . . .	186,491	19 Tabasco. . .	3,4
20 Tabasco. . .	30,680	20 Morelos. . .	159,160	20 N. Leon. . .	3,3
21 Guanajuat.	29,550	21 Aguascals.	140,430	21 Tlaxcala . .	3,3
22 Hidalgo. . .	21,130	22 Tamaulips.	140,137	22 Sinaloa . . .	1,9
23 México. . . .	20,300	23 Tlaxcala . .	138,988	23 Tamaulips.	1,9
24 Colima. . . .	9,700	24 Coahuila . .	130,026	24 Durango . .	1,7
25 Querétaro .	8,300	25 Sonora. . . .	115,424	25 Campeche .	1,3
26 Aguascals..	7,500	26 Tabasco. . .	104,747	26 Coahuila . .	1
27 Morelos . . .	4,600	27 Campeche .	90,413	27 Chihuahª. .	1
28 Tlaxcala . .	4,200	28 Colima. . . .	65,287	28 Sonora. . . .	0,6
29 Distrito Fl.	1,200	29 Bª Califorª	30,208	29 Bª Califorª	0,2
	1.921,240		9.908,011		

4.—*La poblacion se halla dividida por sexos de la manera siguiente.*

ESTADOS.	Varones.	Hembras.	TOTAL.
1. Sonora	54,362	61,062	115,424
2. Chihuahua	109,260	116,281	225,541
3. Coahuila	63,490	66,536	130,026
4. Nuevo Leon	100,246	103,038	203,284
5. Tamaulipas	67,268	72,869	140,137
6. Veracruz	266,391	276,527	542,918
7. Tabasco	51,990	52,757	104,747
8. Campeche	44,058	46,355	90,413
9. Yucatan	139,682	162,633	302,315
10. Sinaloa	89,516	96,975	186,491
11. Jalisco	472,073	511,411	983,484
12. Colima	31,115	34,712	65,827
13. Michoacan	325,612	335,922	661,534
14. Guerrero	138,918	156,672	295,590
15. Oaxaca	365,342	378,658	744,000
16. Chiapas	96,783	108,579	205,362
17. Durango	86,712	104,134	190,846
18. Zacatecas	208,054	214,452	422,506
19. Aguascalientes	64,187	76,243	140,430
20. San Luis Potosí	245,945	270,541	516,486
21. Guanajuato	400,726	434,119	834,845
22. Querétaro	99,806	103,444	203,250
23. Hidalgo	205,036	222,314	427,350
24. México	344,860	565,719	710,579
25. Morelos	73,120	86,040	159,160
26. Puebla	376,544	407,922	784,466
27. Tlaxcala	69,772	69,216	138,988
28. Distrito federal	168,866	182,938	351,804
29. Baja California	17,680	12,528	30,208
	4.777,414	5.130,597	9.908,011

La relacion hallada próximamente respecto de la poblacion, entre hombres y mujeres, es la siguiente:

48 por 100 los primeros.
52 por 100 las segundas.

5.—*Clasificacion de la poblacion por razas.*

La poblacion se divide por razas de la manera siguiente, conforme á la relacion numérica obtenida por cálculos fundados en los mejores datos que para el efecto he podido adquirir.

19 por 100 Europea y española americana.....	1.882,522
38 por 100 Indígena	3.765,044
43 por 100 Raza mezclada.....................	4.260,445
	9.908,011

La cifra que representa la raza indígena puede descomponerse de la manera siguiente:

6.—*Distribucion de las razas indígenas en los diversos Estados de la República y su relacion numérica.—Consideraciones generales.*

Familia Mexicana.

Comprende *Mexicanos* y *Cuitlatecos*, y se halla extendida en los Estados de Sinaloa, Jalisco, Sur de San Luis Potosí, Colima, Costas de Michoacan, Guerrero, Morelos, México, Puebla, Distrito federal, Hidalgo, Tlaxcala, Veracruz, y en corto número en Aguascalientes, Tabasco, Oaxaca y Chiapas........ 1.626,511

Familia Sonorense Opata-Pima.

Comprende los *Opatas-Pimas*, *Pápagos*, *Yumas*, *Yaquis*, *Mayos*, *Tarahumares*, *Coras*, *Huicholes*, *Tepehuanes* y *Acaxees*, y se halla extendida en los Estados de Sonora, Chihuahua, Durango, Sinaloa, Jalisco y Zacatecas...................... 84,000

Familia Guaicura y Cochinii Laimon.

Antiguamente esta familia constaba de más de 20,000 individuos habitantes de la península de la Baja California. Su número ha quedado reducido, en la region setentrional, á..... 2,533

Familia Seri.

Habita la Isla del Tiburon y costas adyacentes en el Estado de Sonora. Su número, por fortuna, ha decrecido de una manera notable, constando apenas de 200 individuos próximamente, 200

Familia Tarasca.

Tribu poderosa y antigua rival de la mexicana, fundadora del reino de Michoacan: habita el Estado de Michoacan y uno que otro pueblo de los Estados de Jalisco y Guerrero. Su incorporacion á la raza mezclada ha disminuido su número, elevándose, sin embargo, á.................................. 230,000

Familia Zoque-Mixe.

Comprende los *Zoques-Mixes* y *Tapijulapas*, y se halla comprendida en los Estados de Chiapas, Tabasco, y principalmente en el Estado de Oaxaca; cuenta con.................. 55,000

Familia Totonaca.

Habita la Sierra de Huauchinango al N. del Estado de Puebla y la region del de Veracruz, confinando con los Huastecos entre los rios Chachalacas y Cazones................. 90,000

Familia Mixteco-Zapoteca.

Raza de las más interesantes, habitadora del Estado de Oaxaca y de una parte de los de Puebla y Guerrero. Comprende *Mixtecos*, *Zapotecos*, *Chuchones*, *Popolocos*, *Cuicatecos*, *Soltecos*, *Chatinos*, *Papabucos*, *Amusgos* ó *Musgos*, *Mazatecos* y *Chinantecos*.. 578,000

Familia Matlalzinga ó Pirinda.

Fundadora de la ciudad de Toluca. Se encuentra en corto número diseminada en el Valle de Toluca, en el pueblo de Charo de Michoacan, en los de San Martin y Santa Cruz, del Distrito de Temascaltepec del Valle, en San Juan Atzinco de Ocuila, en San Mateo Mexicalzinco, Calimaya y San Mateo de Temascaltepec... 5,000

Familia Maya.

Comprende los *Mayas* ó *Yucatecos*, los *Punctunc*, *Lacandones*, los *Petenes* ó *Itzaes*, los *Chañabales*, *Comitecos* y *Jocolobales*, los *Choles*, *Quichés*, *Tzotziles*, *Tzendales*, *Mames* y *Huaxtecos*. 400,000

Familia Chontal.

Habita principalmente el Estado de Tabasco, y en inferior número los Estados de Guerrero y Oaxaca, extendiéndose á Guatemala y Nicaragua.......................... 31,000

Familia Huave.

Originaria de Nicaragua. Se encuentra dividida en los Distritos de Juchitan, Tehuantepec y el centro del Estado de Chiapas...................................... 3,800

Familia Apache.

Formada de tribus bárbaras, como son los *Chiricahues*, *Joatos*, *Mimbreños*, *Gileños*, *Mescaleros*, *Sacramenteños*, *Carrizaleños*, *Xicarillas*, *Mogollones*, *Lipanes*, *Faraones* y *Navajoes*. Todas estas tribus tienen sus rancherías en territorio de los Estados-Unidos, de donde se desprenden para ejercer sus depredaciones en el de la República Mexicana. El número de ellos, de los que pueden considerarse avecindados en los Estados de Chihuahua y Sonora, ascenderá á.......................... 10,000

Familia Othomí.

Comprende los *Othomíes* principales, muy extendidos en los Estados de Guanajuato, Querétaro, Oeste de Hidalgo y N. O. de México; los *Serranos*, en la Sierra Gorda de Guanajuato; los *Mazahuas*, en los Distritos de Ixtlahuaca y Villa del Valle y en las Sierras de Tajimaroa, Tlalpujahua y Zitácuaro; los *Pames*, en la antigua Mision de Cerro Prieto, de Jacala, Estado de Hidalgo, en Santa María Acapulco, del Estado de Querétaro, en la Purísima de Arnedo y en Xichú, del Estado de Guanajuato; pero la mayor parte reside en los Distritos orientales del Estado de San Luis Potosí; y por último, los *Jonases* ó *Mecos*, que habitan una pequeña parte de la Sierra de Guanajuato.

Los *Othomíes* principales, en corto número, y formando un contraste con el resto de la poblacion, se encuentran en un barrio de la capital de la República, así como en el pueblo de Ixtenco

en Tlaxcala, y en las montañas que separan el Valle de México del de Toluca. El número de los othomíes se estima en 650,000

Total...................... 3.751,995

8.—*Registro civil.—Aumento natural de la poblacion.*

Los datos que producen las oficinas del Registro civil son tan imperfectos, que con muy raras excepciones hacen concebir á quien los consulta, sin advertir sus defectos, la más triste idea acerca del estado de nuestra poblacion, acusando aquellos frecuentemente un decrecimiento notable contrario á la realidad de los hechos. Antes de la promulgacion de las leyes de Reforma, de las cuales una declara la independencia entre la Iglesia y el Estado, la estadística contaba para sus cómputos y apreciaciones con los datos que suministraban las autoridades eclesiásticas, las cuales en el ejercicio de su ministerio se hallaban en aptitud de llevar un registro exacto, tanto de los nacimientos como de las defunciones, pudiendo obtenerse del cómputo de unos y otros datos el movimiento anual de la poblacion.

Las oficinas civiles que en la actualidad están encargadas de llevar tan interesantes registros, no producen aún, en todas sus partes, los resultados que se propusiera la ley de su creacion, tanto por las dificultades que ofrece la falta de hábito de los habitantes de la República para cumplir con las obligaciones que esa ley les impone, como por la de medios expeditos para el efecto, segun se requieren, sobre todo, en los casos de nacimientos, para los cuales no existe la misma fuerza apremiante que para los de defuncion, cuyos registros son ineludibles. Tales son las causas de la imperfeccion é irregularidad que se observa en los siguientes datos suministrados por las oficinas del Registro civil:

	Matrimonios.	Nacimientos.	Defunciones.	DIFERENCIAS	
				En contra.	En favor.
Distrito federal....	889	7,234	14,563	7,329	
Baja California.....	....	179	255	76	
Aguascalientes.....					
Campeche..........					
Coahuila...........	591	2,740	2,342	....	398
Colima............	272	1,822	2,898	1,076	
Chihuahua.........					
Chiapas............					
Durango...........	193	693	439	....	254
Guanajuato........					
Guerrero...........	2,593	11,264	7,696	....	3,568
Hidalgo............	1,032	5,976	15,157	9,181	
Jalisco.............					
México............	3,369	13,426	22,718	9,292	
Michoacan.........					
Morelos............	1,513	8,297	7,108	....	1,189
Nuevo Leon........	1,930	15,805	5,423	....	10,382
Oaxaca............	2,863	31,941	35,812	3,871	
Puebla............					
Querétaro..........	677	3,685	4,549	864	
San Luis Potosí....	4,123	21,347	17,182	....	4,165
Sonora.............	....	2,297	3,177	880	
Sinaloa............					
Tabasco...........					
Tamaulipas........					
Tlaxcala...........					
Veracruz...........	1,998	7,685	11,878	4,193	
Yucatan...........	1,915	7,775	5,560	....	2,771
Zacatecas..........	3,937	19,585	15,285	....	4,300

Basta el más ligero exámen sobre los datos anteriores para descubrir el verdadero estado defectuoso en que se encuentra el Registro civil, observándose hechos á todas luces inexactos, pues no es de admitirse que el Distrito federal, que cuenta con una poblacion casi doble de la de Nuevo Leon, solo cuente 7,234 nacimientos, en tanto que este Estado registra 15,157, hallándose los guarismos que expresan las defunciones en razon inversa, de lo que resulta que mientras Nuevo Leon adquiere anualmente un incremento de 10,000 individuos, el Distrito de México pierde aparentemente 7,000.

8.—CONCLUSIONES GENERALES.

Innumerables son las dificultades que ofrece en sus variados y complicados ramos la formacion de la Estadística, y que solo la perseverancia, un asíduo trabajo y un continuado estudio pue-

den ir allanando sucesivamente, siendo entre todas las más difíciles de vencer las que provienen de la adquisicion de los datos numéricos, pues como asienta Moreau de Jonnes, en la indagacion de la verdad, que es el noble fin de la Estadística, se tropieza constantemente con los obstáculos que oponen la ignorancia, las preocupaciones, las prevenciones, la incuria, los intereses hostiles y las malas pasiones.

Estos inconvenientes obligan al estadista á ser cauto en la aceptacion de los datos sea cual fuere su procedencia, no debiendo darles acogida sino despues de un maduro exámen que le dé á conocer el grado de veracidad que ellos merecen. Con frecuencia he encontrado en mi camino tales tropiezos y me he visto precisado, ante la notoria falsedad de algunos datos, á recurrir al método de deduccion. Entre los datos ministrados acerca de la poblacion, por las autoridades de Oaxaca y Guanajuato, los primeros son los que merecen entera confianza, porque están marcados con el sello de la verdad, observándose en ellos el método y órden que precedieron á la formacion de los cuadros que revelan el movimiento regular y periódico de la poblacion; en tanto que los segundos dejan traslucir una mira política y no expresan más que hechos aislados y que aun suponiéndolos verdaderos se refieren á una época atrasada. ¿Cómo puede admitirse que en un Estado lleno de elementos de vida, y en el que no existen causas perturbadoras que entorpezcan el órden progresivo de la naturaleza, permanezca la poblacion estacionada?

En 1855, en que la Secretaría de Fomento logró dar un gran impulso á la formacion de cuadros estadísticos, por medio de sus agentes, el Estado de Guanajuato contaba con un censo de 697,270 habitantes, y el cual segun los datos del movimiento anual, relativo á la misma época, adquiria un aumento de 13,682. Pues bien, no existiendo esas causas perturbadoras que he indicado, y sin tener en cuenta el acrecimiento progresivo, hoy deberia aquel exceder de 1.000,000 de habitantes. No es la incuria, ciertamente, la causa de la repeticion de una misma cifra, en las diversas Memorias que de diez años á esta parte han presentado los gobernadores del Estado, sino una mira preconcebida que tendrá su razon de ser, pero que extraordinariamente perjudica

á la Estadística con desdoro de un Estado progresista y floreciente. Haciendo un cómputo análogo respecto del Estado de Oaxaca, se advierte la regularidad seguida en la formacion de su estadística, motivo por el cual merecen entero crédito las cifras que ella expresa. Dicho Estado contaba en 1855 con una poblacion de 499,567 habitantes, elevándose á 9,823 individuos su aumento anual, de suerte que en los 24 años trascurridos desde aquella fecha, la poblacion ha tenido un incremento de 235,752 habitantes, que elevan el censo actual á 735,319. La última Memoria asigna 740,000; luego la corta diferencia encontrada demuestra; 1º, la exactitud en los trabajos estadísticos de aquella importante localidad de la República, y 2º, que el método de deduccion, á falta de datos fehacientes, conduce por un buen camino al descubrimiento de la verdad.

Respecto de la poblacion general de la República, debo manifestar que los defectos de que adolece son inevitables, cuando se puede decir que damos los primeros pasos por el espinoso camino de una ciencia erizada de escollos y dificultades, y que han recorrido todas las naciones sin excepcion. Pero si bien esas mismas naciones hoy muy adelantadas en su gobierno y administracion, tuvieron que luchar con los mismos obstáculos, hoy nos ofrecen un digno ejemplo de perseverancia y nos prestan el auxilio de su estudio y experiencia, dándonos las reglas de que al principio carecian, para proceder con acierto en todos los trabajos relativos al interesante asunto de que se trata.

Desde la consumacion de nuestra independencia á la fecha, no se ha efectuado un censo general con las condiciones que exigen sus operaciones delicadas, y solo existen algunos que son el resultado de compilaciones hechas con mayor ó menor inteligencia y cuidado y cuyos datos se refieren á distintos años. El iniciador del levantamiento de un censo general fué el segundo Conde de Revillagigedo, pero habiendo sido relevado del vireinato, no logró ver coronados sus laudables esfuerzos, por la falta de datos de las intendencias de Guadalajara y Veracruz y de la provincia de Coahuila. El censo que se formó en virtud de aquella disposicion, relativo al año de 1793, ascendió á 4.483,569 habitantes, siendo esta cifra la que más tarde sirvió de base para los

cómputos del Baron de Humboldt, quien en 1804 publicó un nuevo estado de la poblacion que elevó á 5.764,731. Con estos datos y con otros nuevamente adquiridos, y mediante un trabajo desempeñado con buen juicio, con circunspeccion y criterio, D. Fernando Navarro y Noriega, Contador general de los ramos de arbitrios, formó un estado detallado de la poblacion del Reino de Nueva España en 1810, consignando la cifra total de 6.122,354 dividida en la forma siguiente:

Europeos y españoles americanos........	1.097,928
Indios..............................	3.676,281
Castas ó razas mixtas..................	1.338,706
Eclesiásticos seculares.................	4,229
Eclesiásticos del clero regular...........	3,112
Monjas..............................	2,098
Total..........	6.122,354

El Baron de Humboldt, conforme á los datos que recogió y segun sus cálculos y observaciones, estimó el acrecimiento anual de al poblacion en 2,7 por 100, relacion que más tarde redujo D. Fernando Navarro y Noriega á 1,5 como resultado de sus comparaciones entre datos más nuevos y fidedignos. Esta última relacion se halla de acuerdo con el crecimiento normal de la poblacion que en la presente época se observa generalmente en las diversas localidades de la República.

Si se toma por punto de partida para nuestros cómputos el estado de la poblacion formado por el expresado estadista Navarro y Noriega, y admitimos la relacion indicada, la República deberia contar hoy con un censo de 12.530,804, es decir, que habria alcanzado su duplicacion en el período de 70 años, si no hubieran existido causas perturbadoras entre las cuales han ejercido mayor influencia las epidemias, las guerras de la Independencia, las discordias civiles y las invasiones extranjeras.

Al comparar el estado de la poblacion en 1810 con el actual, se advierte que el crecimiento solo corresponde á un 8,8 por mil ó bien 0,88 por ciento, anual.

La falta de datos, principalmente los que se refieren al movimiento civil, impide hacer las necesarias y útiles investigaciones sobre la influencia del clima en el desarrollo de la poblacion se-

gun las diferentes altitudes del suelo y de la consiguiente variedad de temperatura.

El Sr. Jourdanet en su interesante obra "Influencias de la presion del aire sobre la vida del hombre," fijándose de preferencia en las diferencias de nivel, distribuye el territorio de la República en tres zonas, caliente, intermedia y fria, asignando á cada una la área que, en su concepto, le corresponde. Por aventurado que sea su cálculo, basado en los mismos datos imperfectos de que he hecho mérito, no por eso es menos digna de interes su apreciacion. De 1.830,000 kilómetros cuadrados que acepta para la superficie de toda la República, señala 830,000 kilómetros á las regiones cálidas, 600,000 á las intermedias y 400,000 á las frias. La primera está determinada por todos aquellos puntos cuya altitud alcanza á 800 y 1000 metros; la segunda por los situados de 1,000 á 3,000, y la tercera por los que exceden de esta última altura.

El estudio y la observacion condujeron al Sr. Jourdanet á asegurar que en nuestras regiones los climas cálidos favorecen más el desarrollo de la poblacion que los climas frios. El asunto es de importancia tal, que desde luego tuve el propósito de emprender un trabajo comparativo cuyo resultado fuese la comprobacion del hecho. Desgraciadamente la falta de datos análogos, en número competente, me impidió extender las operaciones de comparacion á todas las zonas de la República, y solo pude efectuarlas respecto de las diversas localidades de cada uno de los Estados de México, Oaxaca y Morelos. Los resultados obtenidos revelan que la proporcion que determina el acrecimiento de los habitantes, es mayor en las regiones cálidas que en las frias, siendo el clima de estas más propicio al hombre que á la mujer, y en las cálidas, al contrario, más favorable á la mujer que al hombre.

Como en otra ocasion he manifestado, conclusion de tanta trascendencia no debe sentarse de una manera definitiva sin que multiplicadas y concienzudas observaciones la precedan y la sancione la experiencia, tanto más, cuanto que otras comparaciones dan resultados contrarios á los anteriormente manifestados.

En prueba de ello expreso á continuacion el tipo del cálculo

de que me he servido para la comparacion, haciendo uso de los datos que se refieren al Estado de Oaxaca, en donde se observa con regularidad el curso y movimiento de la poblacion:

TIERRAS FRIAS.

	Hombres.	Mujeres.	Total.
Los Distritos de Teposcolula, Nochistlan, Coixtlahuaca é Ixtlan, tenian en 1869.	33783	34692	68475
Idem idem en 1879	52584	53529	106113
Aumento en diez años	18801	18837	37638
Corresponde por 100 al año	5,57	5,40	5,49

TIERRAS CALIENTES.

	Hombres.	Mujeres.	Total.
Los Distritos de Pochutla, Jamiltepec, Choapam, Cuicatlan y Tuxtepec, tenian en 1869	36700	36921	73621
Idem idem en 1879	46231	50292	96523
Aumento en diez años	9531	13371	22902
Corresponde por 100 al año	2,6	3,62	3,11

El resultado actual contradice, en general, el aserto del Sr. Jourdanet, pues en las regiones de Oaxaca es mayor el desarrollo total de la poblacion bajo la influencia del clima frio, en la relacion de 5,49 á 3,11 que corresponde al cálido; pero en lo que se conforma el presente cálculo con los anteriores, es en que son más propicias para los varones las tierras frias, y para las mujeres las cálidas: en las primeras el crecimiento está representado por la relacion de 5,57 los hombres á 5,40 las mujeres, y en las segundas de 3,62 las hembras y 2,60 los varones.

Nada tengo que agregar á lo que he manifestado en el lugar que corresponde, acerca de la clasificacion y movimiento de la poblacion general de la República. Los datos que constan en uno y otro cuadro son tan imperfectos, que seria demasiado aventurado emprender trabajo alguno comparativo y por demas inútil, puesto que no conduciria á ningun resultado provechoso.

Por lo que respecta á la clasificacion de la poblacion por razas, tengo que referirme á lo que sobre el asunto he manifestado anteriormente, puesto que no se han ofrecido nuevos datos que influyeran en mi ánimo para modificar el juicio que tenia formado.

Los datos estadísticos sugieren las más importantes consideraciones. El Baron de Humboldt observó, como una idea consoladora para la humanidad, el hecho del crecimiento de la raza indígena y que la extensa region que comprendia la Nueva España se hallaba más habitada que antes de la entrada de los europeos. El aserto del ilustre viajero acerca del primer punto, pudo haber tenido su confirmacion por los sucesos que acaecian en la época á que se refiere; pero no pudiendo prever las numerosas causas que habrian de influir en contra de su respetable juicio, la circunstancia expresada como propicia al progreso de la raza indígena ha seguido el camino opuesto.

La indolencia de los indígenas, su apego á sus costumbres inveteradas, su mala alimentacion, su ningun abrigo á las inclemencias del tiempo, la falta de asistencia en sus enfermedades, y otras causas perturbadoras, han contribuido á la degeneracion y decrecimiento de la raza.

Al comparar el censo de 1810 con el actual, en lo que concierne á la raza indígena, se observa muy corta diferencia, de lo que resulta que su número ha permanecido casi el mismo, comprobando el hecho significativo en la humanidad, que lo que no progresa retrocede. Para comprobar que la cifra que representa la raza indígena no es mayor, como muchos pretenden, basta fijar la atencion en el aumento progresivo de la raza mezclada que de dia en dia adquiere mayor dominio en casi toda la extension de la República, á proporcion que pierde su señorío la indígena, hasta el grado de reducirse á la nulidad en muchas localidades. Así es que el error que haya podido cometerse en los cómputos, á pesar de la prudencia observada, en poco alteraria la cifra obtenida, y nada influiria en esta conclusion general: *la raza indígena ha decrecido y prosigue por la via de su decadencia*, á menos que la civilizacion y otras causas no previstas modifiquen esos lamentables y naturales efectos.

Ese destino manifiesto se observa gradualmente del Norte al Sur. En los Estados de Tamaulipas, Nuevo Leon y Coahuila, y en la mayor parte de San Luis, Zacatecas y Aguascalientes, apenas quedan restos de sus antiguos moradores. En Chihuahua se ha enseñoreado la raza mezclada, relegando á los Tarahumares

á las fragosidades de la Sierra Madre. Sonora pierde mucho de su poblacion indígena, á pesar de su importancia; Durango apenas conserva algunas familias de los antiguos Tepehuanes. En Jalisco y Sinaloa insensiblemente desaparece el elemento indígena; y por último, el mismo Michoacan, completamente dominado en otro tiempo por los indomables Tarascos, ha entrado en esa via de decadencia por el notable cruzamiento de razas. Solamente en los Estados meridionales, en los cuales no se manifiestan los efectos de esa ley á que parece hallarse sujeta la raza indígena, se advierte la mayor densidad de su poblacion, particularmente en Oaxaca, en donde se desarrolla y adquiere su progreso natural.

Adviértese la decadencia, en general, al comparar el guarismo que representa dicha raza con el de las otras dos que han obtenido su incremento, segun las leyes naturales; mas á efecto de que la comparacion sea acertada, preciso es deducir del censo de 1810 las cifras que corresponden á la poblacion de las antiguas provincias de la República: Nuevo-México, Tejas y Alta California.

El censo de 1810 se reduce á esta forma:

	1810.	1879.	Diferencia.
Europeos y españoles americanos..	1.106,041	1.875,997	769,956
Indios..........................	3.646,032	3.751,995	105,963
Castas..........................	1.311,943	4.245,678	2.933,735
	6.064,016	9.873,670	3.809,654

De lo que antecede, resulta: que la raza descendiente más inmediata de la española ha aumentado en 70 años en la relacion de 69.6 por 100, ó sea próximamente 1 por 100 al año; que el número de la indígena se ha mantenido casi el mismo, debiéndose la corta diferencia en su favor á la densidad de la poblacion de los Estados meridionales; y que, por último, la raza mezclada ha adquirido mayor desarrollo por la incorporacion de la indígena, triplicando su guarismo que representa un aumento de 3.2 al año.

POBLACION DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

Explicación. Para obtener el número total de la poblacion, así como los relativos á cada raza, súmense las columnas verticales correspondientes, teniendo en cuenta las divisiones de la escala, expresadas de 20 en 20000 habitantes para la poblacion y de 20 en 20000 kilómetros cuadrados para la extension superficial de los Estados. Por ejemplo Jalisco tiene de superficie 101000 kilómetros cuadrados y 983000 habitantes.



RENTAS Y GASTOS PÚBLICOS.

Los datos claros y precisos de la estadística política dan á conocer los defectos de que pueda adolecer la administracion pública, y proveen al legislador de los elementos necesarios para la formacion ó modificacion de las leyes fiscales, revelándole las causas del desequilibrio entre los presupuestos de ingresos y egresos.

Difícil y penoso ha sido para la Seccion 1ª de la Secretaría de Fomento, la cual hoy está á cargo del que suscribe, el trabajo emprendido para la reunion de todos los datos necesarios para la formacion de los estados relativos á la Hacienda federal y á la particular de los Estados. La mayor parte de las entidades políticas de la Federacion no publican Memorias que den á conocer su régimen administrativo, y ha sido preciso ocurrir á los periódicos oficiales para deducir de los cortes de caja de segunda operacion, practicados mensualmente, el estado de su Hacienda. En tal virtud, la Seccion de Estadística no puede presentar la relativa á las rentas y gastos públicos de la nacion con la exactitud requerida, y solo advierte que el trabajo hoy ejecutado, y en su totalidad el primero que se forma, puede servir de base para las operaciones futuras. Las ejecutadas por la Seccion han sido tanto más laboriosas cuanto lo han requerido los datos exíguos y defectuosos de que ha podido disponer respecto de algunos Estados, á pesar de su insistencia en procurarse directamente de los gobernadores las rectificaciones indispensables.

1.—Productos de las Rentas federales durante el año fiscal de 1879 á 1880, conforme á la cuenta presentada por la Tesorería General de la Federacion................$ 21.936,165 39 en la forma siguiente:

I. Aduanas marítimas y fronterizas:		
Importacion..$	12.338,771 87	
Tránsito..	477 14	
Exportacion 5 por 100 plata y ½ por 100 oro amonedados....................................	748,298 58	
Exportacion 5 por 100 plata y ½ por 100 oro pasta.	126,664 66	
Derechos de amonedacion, ensaye y apartado.	68,912 64	
Exportacion de orchilla en la Baja California.	7,929 61	
Derecho de toneladas..............................	44,109 59	
Derecho de faro.......................................	22,725 00	
Derecho de exportacion de maderas...........	77,267 26	
Derecho de almacenaje.............................	3,128 00	13.438,284 35
II. Administracion de Rentas del Distrito y Territorio de la Baja California.		
Portazgo..$	1.113,766 09	
Consumo y almacenaje..............................	60,111 72	1.173,877 81
III. Renta del Timbre................................		3.725,036 73
IV. Produc. de contribs. directas del Dist.		592,688 48
V. Productos de bienes nacionalizados...		148,535 22
VI. Productos de casas de moneda........		300,389 32
VII. Arrendamientos de casas de moneda:		
Guanajuato y Zacatecas.........................$	300,000	
Álamos, Culiacan y Hermosillo...............	100,000	
San Luis Potosí......................................	100,000	
Chihuahua..	60,000	
Durango y Guadalajara............................	160,000	720,000 00
VIII. Fondos que pertenecieron á inst. púb.ª		46,716 68
IX. Ramo de Correos..................................		967,927 23
X. Ramos menores:		
Arrendamientos......................................$	22,221 75	
Aprovechamientos...................................	188,136 04	
Archivo general......................................	108 71	
Donativos á la Hacienda pública..............	120 00	
Fiat de escribanos	600 00	
Legalizacion de firmas............................	2,305 60	
Líneas telegráficas.................................	119,890 15	
Al frente............	333,382 25	21.113,455 82

Del frente............	333,382 25	21.113,455 82
Multas....................................	11,104 16	
Patentes de navegacion........................	1,385 31	
Premios por situacion..........................	7,306 26	
Recargos.....................................	2,705 63	
Reintegros....................................	497 25	
Salinas......................................	400 00	
Terrenos baldíos..............................	33,061 49	
Venta de objetos inútiles......................	2,731 01	
Privilegios y patentes.........................	565 00	
Productos sin especificar.......................	10,117 40	
Productos de los consulados....................	70,366 00	473,621 76
XI. Productos de bienes y capitales.......$		856 25
XII. Diez por 100 impuesto á las loterías...		41,341 53
XIII. Producto de la lotería del ferrocarril de Cuautitlan........................		25,000 00
XIV. Impuestos á efectos nacionales.......		148,178 09
XV. Rezago de contribuciones............		90,320 09
XVI. Donat. para pago de la deuda americ.ª		43,391 85
Suma......................		$ 21.936,165 39
Existencias del año anterior.................		1.468,116 35
Contó el Gob.º, para cubrir sus atenciones, con		$ 23.404,281 74

2.—*Los gastos del Gobierno General en el último año fiscal (1879-1880) fueron los siguientes:*

RAMO PRIMERO.

PODER LEGISLATIVO.

	Gastos autorizados.	Gastos hechos.
Cámara de Diputados, dietas y viáticos.......$	686,000 00	637,842 57
Cámara de Senadores, dietas y viáticos.........	171,000 00	148,373 94
Secretaría de la Cámara de Diputados..........	39,662 00	39,247 16
Impresion del periódico «Los Debates»........	17,280 00	10,167 50
Secretaría de la Cámara de Senadores.........	22,060 00	19,975 80
Contaduría Mayor de Hacienda..............	47,240 00	46,290 72
Suma el ramo primero.................$	983,242 00	901,897 69

RAMO SEGUNDO.

PODER EJECUTIVO.

Presidente de la República, sueldos..........$	30,000 00	30,000 00
Secretaría particular........................	8,540 00	5,505 68
Estado Mayor del Presidente, sueldos	10,292 40	6,664 80
Suma el ramo segundo...............$	48,832 40	42,170 48

Ramo Tercero.
PODER JUDICIAL.

Suprema Corte de Justicia y Secretaría.......$	101,520 00	84,616 75
Tribunales de Circuito..........................	59,820 00	57,629 76
Juzgados de Distrito............................	186,538 00	177,669 40
Suma el ramo tercero...............$	347,878 00	319,915 91

Ramo Cuarto.
SECRETARÍA DE RELACIONES.

Secretaría, sueldos y gastos...................$	42,840 00	42,779 85
Cuerpo diplomático, sueldos y viáticos..........	115,458 45	100,323 29
Cuerpo consular, sueldos, viáticos y gastos...	67,893 01	64,690 80
Archivo general, sueldos y gastos...............	7,520 00	7,496 94
Gastos generales................................	40,000 00	40,000 00
Suma el ramo cuarto...............$	273,711 46	255,290 88

Ramo Quinto.
SECRETARÍA DE GOBERNACION.

Secretaría, sueldos y gastos...................$	24,960 00	22,372 69
Gastos generales y extraordinarios............	89,018 00	82,587 02
Escuela de Ciegos, sueldos y gastos..........	13,032 00	12,994 00
Escuela de artes y oficios para mujeres.......	11,500 00	11,500 00
Casa de niños expósitos........................	7,200 00	7,200 00
Direccion de beneficencia (comprendida en saldos anteriores)................................	....	....
Gefatura política de la Baja California.......	23,640 00	17,054 64
Subprefecturas del Territorio de la Baja California..	6,720 00	1,832 66
Juzgados del mismo.............................	2,430 00	943 30
Policía rural......................................	858,292 00	652,680 76
Policía urbana.....................................	440,008 50	400,001 97
Prefecturas de los cuatro Distritos............	12,824 00	12,462 73
Fuerza de seguridad de los mismos............	39,880 80	30,473 73
Reposicion de caballos para las fuerzas de seguridad..	1,200 00	....
Celadores de la cárcel de Tlalpam............	1,200 00	1,133 46
Consejo Superior de Salubridad...............	10,200 00	10,098 72
Gastos extraordinarios.........................	18,000 00	3,750 88
Correos, sueldos y gastos......................	986,542 94	986,542 94
Subvencion para líneas de vapores...........	240,000 00	143,538 64
Visitadores y agentes de correos á bordo......	10,000 00	....
Manutencion de presidiarios de la Federacion.	35,000 00	35,000 00
Suma el ramo quinto...............$	2.831,648 24	2.432,168 14

Ramo Sexto.
SECRETARÍA DE JUSTICIA
É INSTRUCCION PÚBLICA.

Secretaría, sueldos y gastos.................$	27,780 00	27,364 62
Palacio de Justicia, servidumbre y gastos.....	2,780 00	2,779 99
Tribunal Superior de Justicia................	105,196 00	103,759 00
Juzgados de primera instancia...............	79,800 00	79,636 30
Juzgados de lo criminal y los de instruccion..	50,076 00	49,968 80
Juzgados de policía correccional............	28,485 16	28,338 16
Archivo judicial............................	3,500 00	3,500 00
Juzgados menores............................	34,888 00	33,742 81
Ministerio público en el Distrito...........	16,000 00	15,987 64
Juzgado de 1ª instancia de Tlalpam..........	8,406 00	8,400 00
Registro público de propiedad en el Distrito..	8,240 00	8,239 99
Juzgados del Territorio de la Baja California.	25,250 00	13,753 00
Gastos extraordinarios......................	45,000 00	44,901 45
Instruccion pública, sueldos y gastos*........	603,746 00	544,323 20
Gastos generales de instruccion pública......	68,200 00	54,112 66
Subvencion á diversas escuelas y municipales.	45,000 00	38,375 38
Suma el ramo sexto................$	1.152,347 36	1.057,183 00

Ramo Sétimo.
SECRETARÍA DE FOMENTO.

Secretaría..................................$	44,580 00	39,524 26
Sociedad de Geografía y Estadística..........	5,000 00	4,999 92
Comisiones exploradoras del territorio nacional	80,700 00	31,186 03
Casas de moneda no arrendadas...............	29,200 00	18,036 43
Ensaye mayor de la República................	7,700 00	7,633 52
Puentes y caminos...........................	360,000 00	200,933 23
Subvenciones, Ferrocarril Mexicano..........	560,000 00	549,231 83
,, México á Amacuzac............	360,000 00	272,957 80
,, San Luis Potosí...............	32,000 00	18,145 97
,, Pachuca y Tulancingo.........	80,000 00	62,751 13
,, Mérida á Peto.................	30,000 00	12,000 00
,, Mérida al Progreso............	24,000 00	9,813 79
,, Celaya á Leon.................	240,000 00	159,795 05
,, Tehuacan á la Esperanza......	66,921 64	62,946 47
,, Veracruz á Alvarado..........	48,000 00	32,000 00
,, Zacatecas.....................	32,000 00	22.900 00
A la vuelta............	2.000,101 64	1.504,855 43

* Debe advertirse que la Instruccion primaria así como la Beneficencia se hallan á cargo de las municipalidades.

De la vuelta	2.000,101 64	1.504,855 43
Subvenciones, San Martin á Panzacola	11,775 78	11,775 78
Inspector de ferrocarriles	3,000 00	3,000 00
Direccion del Ferrocarril Mexicano	5,500 00	1,750 00
Obras en los puertos	210,000 00	67,916 59
Palacios y monumentos públicos, gastos	55,000 00	50,793 70
Obras diversas del ramo de Fomento	214,000 00	77,176 98
Inspeccion de caminos	10,000 00	9,999 36
Telégrafos, construccion y reparacion	102,000 00	97,574 91
Direccion general é inspeccion de telégrafos	331,742 00	288,487 91
Gastos diversos	75,000 00	65,757 91
Suma el ramo sétimo $	3.018,119 42	2.179,088 57

RAMO OCTAVO.

SECRETARÍA DE HACIENDA

Y CRÉDITO PÚBLICO.

Secretaría, sueldos y gastos $	112,740 00	109,332 92
Tesorería General de la Federacion	119,570 00	118,544 36
Aduanas marítimas y fronterizas	802,724 28	732,956 81
Gastos de las Aduanas marítimas y fronterizas	69,000 00	52,997 46
Visitadores de Aduanas	18,500 00	16,109 15
Contraresguardo de la Frontera	102,370 00	78,273 85
Contraresguardo de la Frontera de Sonora	29,688 00	29,482 93
Gefaturas de Hacienda	142,060 00	139,473 30
Renta del Timbre	347,701 57	347,701 57
Oficina de impresion de estampillas	36,860 00	30,247 44
Oficina de la Administracn. Prinpal. de Rentas.	148,192 11	148,192 11
Administracion de Rentas de la Baja California	4,800 00	4,682 67
Direccion de Contribuciones Directas	52,126 21	52,126 21
Clases pasivas civiles	197,216 01	117,108 80
Clases pasivas militares	1.074,723 67	597,587 56
Gastos generales, comunes y extraordinarios	200,000 00	200,000 00
Gastos de Administracion	20,900 00	20,900 00
Reclamaciones americanas y cambio	347,518 03	347,518 03
Reclamaciones mexicanas	15,000 00	11,291 98
Bonos emitidos en San Cárlos de Tamaulipas, por réditos y capital*	40,000 00	214,794 00
Saldos acreedores por años anteriores	100,000 00	143,753 39
Al frente	3.981,669 88	3.513,074 54

* Las cantidades que aparecen son las que representan los bonos y cupones de réditos amortizados, de los que la mayor parte fueron adquiridos á varios tipos de pago, importando el costo real de amortizacion $33,468 84, acusándose en el ramo de ingresos de aprovechamientos la diferencia de $181,225 16, que obtuvo de beneficio el Erario.

Del frente	3.981,689 88	3.513,074 54
Saldos á los Supremos Poderes de la Federacion 1878–1879	633,680 06	633,680 06
Pagado á los arrendatarios de las casas de moneda por sus contratos y cuentas anteriores liquidadas	97,253 01	99,908 30
Bonos del 3 y 5 por 100 por capitales y réditos, certificados como bonos sin interes, y certificado expedido por la Contaduría Mayor de Hacienda	181,671 19	181,671 19
Subvencion al Estado de Tabasco	25,000 00	20,342 85
Primas concedidas á los introductores de maíz al Estado de Tabasco	5,000 00	1,930 06
Subvencion al Estado de Chiapas	10,000 00	....
Subvencion al Estado de Michoacan	4,000 00	....
Gastos por situacion de fondos	....	114,912 87
Suma el ramo octavo $	4.938,294 14	$4.565,519 87

Ramo Noveno.

SECRETARÍA DE GUERRA Y MARINA.

Secretaría, sueldos y gastos $	94,960 40	79,909 84
Cuerpo especial de Estado Mayor	142,956 00	139,712 28
Gobierno de Palacio	6,120 00	4,435 08
Plana Mayor de Ingenieros	27,194 40	26,396 32
Colegio Militar	109,363 20	84,143 06
Batallon de Zapadores	136,797 02	90,019 62
Edificios militares, su conservacn. y reparacion	70,000 00	70,000 00
Plana mayor general de artillería	5,652 00	....
Brigadas de artilleros	541,448 10	351,690 58
Escuadron de tren	108,733 40	51,960 73
Baterías fijas	64,375 80	58,404 89
Parque general, maestranza y almacenes	119,696 40	81,807 58
Reposicion de armamento y material	250,000 00	250,000 00
Gastos autorizados por decreto de 15 de Diciembre de 1879	400,000 00	400,000 00
Marina nacional, sueldos y gastos	62,076 00	53,456 10
Cuatro vapores de guerra, sueldos	204,515 00	203,453 34
Cuerpo Médico Militar	156,385 60	156,385 60
Infantería	2.391,525 00	2.243,671 13
Caballería	1.413,212 20	1.413,212 20
Plana Mayor del ejército	84,888 00	84,888 00
A la vuelta	6.389,898 52	5.843,546 35

De la vuelta............	6.389,898 52	5.843,546 35
Generales en cuartel........................	91,972 80	58,477 44
Comandancias y Mayorías de Plaza............	75,547 20	62,050 61
Cuerpo de Inválidos........................	97,506 52	71,294 15
Depósito de gefes y oficiales..................	320,156 00	320,156 00
Construccion de vestuario..................	575,018 00	519,761 35
Libros y documentos para las mayorías.......	6,170 00	6,170 00
Reposicion de caballos, mulas y equipo.......	60,000 00	60,000 00
Pagadurías militares	70,186 80	70,186 80
Gastos extraordinarios de guerra.............	240,000 00	240,000 00
Manutencion de presos militares	30,000 00	30,000 00
Colonias militares............................	448,133 34	286,499 46
Compañías de gendarmes á caballo...........	57,211 00	14,965 51
Gratificacion á la clase de tropa.............	421 00	421 00
Fuerza excedente del presupuesto............	1.476,002 92	1.095,033 99
Suma el ramo noveno...............$	9.938,224 10	8.678,562 66

RESUMEN GENERAL.

1 Poder Legislativo.........................$	983,242 00	901,897 69
2 Poder Ejecutivo...........................	48,832 40	42,170 48
3 Poder Judicial	347,878 00	319,915 91
4 Secretaría de Relaciones..................	273,711 46	255,290 88
5 Secretaría de Gobernacion.................	2.831,648 24	2.432,168 14
6 Secretaría de Justicia é Instruccion pública.	1.152,347 36	1.057,183 00
7 Secretaría de Fomento....................	3.018,119 42	2.179,088 57
8 Secretaría de Hacienda....................	4.938,294 14	4.565,519 87
9 Secretaría de Guerra.......................	9.938,224 10	8.678,562 66
Sumas totales.....................$	23.532,297 12	20.431,797 20

3.—Ingresos de la Federacion por término medio del decenio corrido del 1º de Julio de 1869 al 30 de Junio de 1879, conforme á los datos de la Seccion 5ª de la Secretaría de Hacienda.

Productos de Aduanas Marítimas y Fronterizas:

Derechos de importacion................$	9.080,696 05	
Idem de tránsito	1,384 37	
Idem de toneladas........................	45,568 15	
Idem de faro..............................	18,242 65	
Idem sobre exportacion de oro y plata, pasta y amonedados......................	1.002,279 30	10.148,170 52
Al frente...........		10.148,170 52

Del frente............		10.148,170 52
Productos de la Administracion de Rentas del Distrito y Territorio de la Baja California:		
Derechos de portazgo (Distrito).........$	1.009,986 16	
Idem de consumo, idem..................	171,195 68	
Idem de portazgo en la Baja California...	12,476 36	
Idem de consumo en idem...............	2,865 11	$1.196,523 31
Productos de la Renta del Timbre.......		2.259,799 53
Productos de Contribuciones Directas del Distrito:		
Predios urbanos.......................$	331,290 98	
Idem rústicos..........................	26,881 06	
Derecho de Patente.....................	145,071 87	
Idem sobre profesiones.................	7.849 05	
Rezagos	4.868 22	$ 515,961 18
Productos de bienes nacionalizados.......		248,502 92
Idem de casas de moneda................		487,274 57
Idem de instruccion pública..............		83,679 95
Idem de Correos..........................		420,766 02
Ramos menores		194,971 76
Rezagos de impuestos y productos federals.		759,926 00
10 por 100 de loterías..................		73,450 88
Contribuciones extraordinarias y otros ramos eventuales....................		560,277 72
Suman los ingresos de la Federacion.		$16.949,304 36

El total Ingreso de las rentas federales procede de las siguientes oficinas:

Oficinas de la Capital:		
Tesorería general de la Nacion...........	314,169 75	
Administracion general del Timbre.......	2.265,992 02	
Administracion principal de Rentas.......	1.560,003 19	
Administracion de Correos...............	421,239 37	
Direccion de Contribuciones.............	632,029 06	$5.193,433 39
Administracion de Rentas de California..		16,587 03
Aduanas marítimas del Golfo de México:		
Matamoros...........................$	491,292 15	
Tampico................................	520,283 07	
A la vuelta............	1.011,575 22	5.210,020 42

De la vuelta	1.011,575 22	5.210,020 42
Túxpan	39,822 65	
Veracruz	5.939,872 32	
Coatzacoalcos	45,140 41	
Tabasco (Frontera)	180,183 66	
Isla del Cármen	52,886 42	
Campeche	135,891 67	
Progreso	346,406 06	7.751,778 41

Aduanas del Pacífico y Golfo de California:

Magdalena	17,696 18	
La Paz	69,571 28	
Guaymas	302,622 29	
Mazatlan	927,435 54	
San Blas	188,745 98	
Manzanillo	521,460 27	
Maruata	....	
Acapulco	177,675 37	
Puerto Angel	16,810 51	
Salina Cruz	11,111 32	
Tonalá	15,769 94	
Soconusco	8,915 68	2.257,814 36

Aduanas Fronterizas:

Aduana de Sonora, Altar	1,885 32	
Idem idem Magdalena	2,144 16	
Idem de Chihuahua, Janos	1,614 58	
Idem idem Paso del Norte	30,706 87	
Idem idem Presidio del Norte	73,426 64	
Idem de Coahuila, Piedras Negras	31,598 32	
Idem de Tamaulipas, Monterey Laredo	41,888 14	
Idem idem Guerrero	3,103 18	
Idem idem Mier	36,184 63	
Idem idem Camargo	19,460 03	
Idem idem Reynosa	570 44	
Idem idem Chiapas, Zapaluta	6,128 11	248,710 42

Gefaturas de Hacienda establecidas en las capitales de los Estados	682,619 69
Casas de moneda y ensayes de Cajas	340,074 68
Ingresos extraordinarios en todas las oficinas	458,286 36
Suman los Ingresos por término medio	$ 16.949,304 34

4.—*Los Egresos por el término medio del mismo decenio y con arreglo á las leyes de presupuestos, son los siguientes:*

Partida 1ª	Poder Legislativo.............$	706,419 28	
Idem 2ª	Poder Ejecutivo..............	36,493 30	
Idem 3ª	Poder Judicial...............	234,802 66	
Idem 4ª	Ministerio de Relaciones.......	141,686 13	
Idem 5ª	Ministerio de Gobernacion.....	1.431,196 93	
Idem 6ª	Ministerio de Justicia.........	680,052 48	
Idem 7ª	Ministerio de Fomento........	1.568,470 55	
Idem 8ª	Ministerio de Hacienda........	3.098,021 32	
Idem 9ª	Ministerio de Guerra..........	7.788,716 64	
Egresos extraordinarios...............		1.016,102 84	$16.701,962 13

Entre el ingreso efectivo del último año fiscal 1879 á 1880 y el término medio deducido de los datos del decenio, existe la diferencia notable de $ 4.986,811 03, razon por la cual no es de admitirse el expresado término medio.

Al comparar separadamente los productos de cada quinquenio se advierte que los del segundo fueron de mayor importancia que los del primero, como lo demuestran los siguientes datos:

	Primer quinquenio 1870-1874.	Segundo quinquenio 1775-1879.
Aduanas Marítimas y Fronterizas.........	$49.012,010 01	$52.538,130 77
Portazgo..................................	6.543,418 33	5.421,815 00
Papel sellado y Timbre....................	10.287,797 03	12.309,160 94
Contribuciones...........................	2.460,976 66	3.501,646 12
Correos..................................	1.491,311 50	2.716,348 78
Bienes nacionalizados....................	1.982,903 59	592,125 61
Amonedacion y Ensaye....................	1.465,741 97	3.407,103 77
Fondo de Instruccion pública.............	426,930 05	409,868 67
Ramos menores............................	896,265 83	1.052,813 26
Pendientes de aclaracion.................	372,039 82	2.822,806 54
Lotería, 10 por 100......................	348,994 26	386,288 78
Rezagos..................................	3.347,942 47	4.252,355 00
Bienes nacionales........................	....	4,811 09
Contribuciones extraordinarias...........	....	1.441,437 75
	$78.636,331 52	$90.856,712 08

Como se ve por los datos que anteceden, débese el incremento que en los últimos años han adquirido las rentas federales á los mayores productos habidos principalmente en las aduanas marítimas, administracion del timbre, direccion de correos y casas

de moneda; y á pesar de que en el último quinquenio figura un millon y medio procedente de contribuciones extraordinarias, la falta de esa partida en los años subsecuentes, en poco alterará los ingresos, atendiendo á la importancia que sucesivamente adquieren las rentas del timbre y del correo, así como las entradas de las aduanas marítimas, no siendo por tanto aventurado manifestar que el Gobierno federal puede disponer para sus atenciones de un ingreso efectivo de 18 á 20 millones de pesos.

Las tendencias que se notan para establecer la administracion pública sobre las bases de la moral y de los principios de la economía política, acrecerán de una manera notable las rentas, dándoles la más útil, provechosa y conveniente inversion.

5.—*Rentas y Gastos de los Estados.*

	INGRESOS.			EGRESOS.	
1.—Aguascalientes.			Poder Legislativo	$ 5,096 00	
Presupuesto, $61,085 85.			Idem Ejecutivo	6.726 00	
			Idem Judicial	12,757 00	
Alcabalas	$ 41,399 81		Hacienda	1,496 00	
Contribuciones	24,225 80		Instruccion Pública	7,544 00	
Rezagos de idem	637 86		Gastos militares	20,578 80	
Guardia Nacional	485 10	66,748 57	Gastos diversos	6,888 05	61,085 85
2.—Campeche.					
Presupuesto, $123,496.					
Derecho de Estado	52,259 23		Poder Legislativo	5,967 94	
Idem consumo de harina	81 25		Idem Ejecutivo	7,453 50	
Idem azúcar	5 04		Gefaturas	7,189 96	
Idem manteca	569 44		Poder Judicial	8,623 64	
Idem aguardiente	1 80		Tribunales y Juzgados	13,760 93	
Traslacion de dominio	2,633 34		Tesorería	5,839 00	
Patente de licores	11,959 30		Administracion de rentas	3,030 00	
Consumo de carne	11,331 10		Hacienda, gastos generales	5,206 89	
Registro público	200 75		Registro público	2,040 00	
Dispensa de publicatas	120 00		Instruccion pública	12,638 34	
Contribucion general	27,835 07		Beneficencia	4,399 92	
Giro sobre efectos extranjeros	10,248 50		Mejoras	6,273 05	
Excepcion Guardia Nacional	1,929 63		Imprenta	3,993 66	
Papel del Registro Civil	283 07		Guerra, Policía, y G. Nacional	35,558 53	121,975 36
A la vuelta	$ 119,457 52	$ 66,748 57	A la vuelta		$ 183,061 21

	INGRESOS.			EGRESOS.	
De la vuelta	$ 119,457 52	$ 66,748 57	De la vuelta		$ 183,061 21
Confiscaciones y multas	520 34				
Préstamos	2,704 80				
Rezagos	1,072 00				
Fondo de instruccion pública	2,496 66				
Títulos profesionales	50 00	126,301 32			
3.—Coahuila. Presupuesto, $62,620					
Asignacion á las Municipalidades	49,000 00		Poder Legislativo	8,900 66	
Herencias vacantes			Idem Ejecutivo	8,844 00	
Certificados de las Recaudaciones			Imprenta del Gobierno	3,612 00	
Legalizacion de firmas			Poder Judicial	21,840 00	
Terrenos baldíos			Hacienda	3,060 00	
Traslacion de dominio			Instruccion pública	2,600 00	
Impuesto sobre alambiques			Gastos generales	8,260 00	57,116 66
Imprenta	8,116 66				
Dispensa de publicatas matrimoniales					
Rezagos y multas					
Montepíos					
Casas de comisiones					
12½ adicional		57,116 66			
4.—Colima. Presupuesto, $85,056					
Tesorería del Ayuntamiento	9,000 00		Poder Legislativo	8,990 85	
Administracion de Rentas	86,321 43		Contaduría	351 99	
Al frente	$ 95,321 43	$ 250,166 55	Al frente	$ 9,342 84	$ 240,177 87

	INGRESOS.	
Del frente	$ 95,321 43	$ 250,166 55
Multas	284 00	
Vales á pagar	760 00	
Los productos de la Administracion de Rentas se forman principalmente de los impuestos á efectos nacionales y nacionalizados y 3 por ciento de contribucion.		96,365 43
5.—Chiapas. Presupuesto, $ 83,694		
Capitacion	50,000 00	
Contribucion sobre terrenos	12,342 87	
Ganado al tajo	4,636 42	
Impuesto á la carne salada	168 29	
Fincas en ejidos	600 00	
Terrenos baldíos	6,570 43	
Periódico oficial	23 68	
Multas	31 41	
Destilacion de aguardiente	1,853 18	
Efectos nacionales	821 72	
Traslacion de dominio	460 83	
Licores extranjeros	305 87	
Giro mercantil	2,000 00	
Recargos	143 85	79,958 55
Herencias trasversales		
Herencias á extraños		
A la vuelta		$ 426,490 53

	EGRESOS.	
Del frente	$ 9,342 84	$ 240,177 87
Poder Ejecutivo	7,883 43	
Prefecturas y Directoría	5,701 39	
Poder Judicial	6,103 83	
Juzgados de primera instancia	5,609 88	
Juzgados civiles	967 49	
Tesorª y Admon. de Rtas. y recept.	4,902 74	
Policía	10,754 62	
Resguardo	8,083 38	
Impresiones oficiales	3,043 19	
Gastos extraordinarios	11,524 03	
Renta y reconstruccion del Palacio	3,162 54	
Subvencion á jóvenes educandos	1,982 58	
Gastos generales	11,295 50	90,357 44
Poder Legislativo	10,000 00	
Poder Ejecutivo	9,000 00	
Gefaturas	11,000 00	
Poder Judicial	20,000 00	
Hacienda y gastos	21,000 00	
Instruccion pública	4,000 00	
Mejoras materiales	1,500 00	
Imprenta	1,500 00	
Celebracion de fiestas	400 00	78,400 00
A la vuelta		$ 408,935 31

	INGRESOS.	
De la vuelta		$ 426,490 53
6.—Chihuahua. Presupuesto, $ 145,197 30		
Contribucion predial	6,800 27	
Idem semoviente	1,730 05	
Idem giros industriales	1,260 60	
Idem idem mercantiles	6,938 31	
Mutuo usurario	770 79	
Sueldos	2,402 12	
Multas	479 18	
Rezagos	543 80	
Extraccion de pieles	205 25	
Idem de lana	285 29	
Comercio ambulante	2,898 84	
Terrenos baldíos	3,952 90	
Extraccion de ganados	1,317 56	
Aprovechamientos	78 94	
Derecho de patente	442 34	
Herencias trasversales	121 80	
Imprenta	6 00	
Donativos para premios por cabelleras de salvajes	8,070 99	
Extraccion de cobre	240 00	
Derecho de consumo	823 22	
Traslacion de dominio	2,068 13	
Auxilio federal	6,567 00	
Remisiones de las administraciones subalternas	52,080 66	100,084 04
Al frente		$ 526,574 57

	EGRESOS.	
De la vuelta		$ 408,935 31
Poder Legislativo	11,405 85	
Idem Ejecutivo y gastos extraordinarios	11,411 55	
Idem Judicial	10,969 93	
Gastos generales	2,175 78	
Administracion de rentas	5,311 19	
Gastos de recaudacion	4,689 25	
Idem de correspondencia	1,773 01	
Amortizacion de la deuda	7,631 34	
Créditos contra el Erario	2,369 30	
Instituto literario	5,143 95	
Instruccion primaria	329 94	
Imprenta	3,037 16	
Casa de beneficencia	1,391 00	
Seguridad pública	36,308 73	
Premios por cabelleras	17,767 34	
Renta y conservacion de edificios	492 80	
Festividades cívicas	273 25	122,472 37
Déficit cubierto con las cantidades de préstamos no reintegrados en su totalidad	22,388 33	
Al frente		$ 531,407 68

	INGRESOS.			EGRESOS.	
Del frente		$ 526,574 57	Del frente		$ 531,407 68
7.—Durango.					
Presupuesto, $231,729 07.					
Contribuciones directas	36,701 62		Poder Legislativo	15,246 40	
Recaudaciones foráneas	23,794 00		Idem Ejecutivo	9,164 02	
Pensiones municipales	1,920 66		Idem Judicial	26,288 50	
Rezagos	5,000 00		Gefaturas políticas	2,435 86	
Registro público	121 00		Registro público	720 00	
Periódico oficial	1,010 82		Direccion de rentas	4,179 96	
Herencias trasversales	1,814 44		Secretarías 1 y 2, sueldos	4,819 92	
Fondo de biblioteca	25 00		Resguardo	4,454 98	
Derecho adicional	59,493 02		Guerra, infantería y caballería	25,637 82	
Réditos de capitales	1,000 00		Equipo	1,067 74	
Redenciones	600 00		Instituto Juarez	8,594 00	
Baldíos	700 00		Idem de niñas	4,708 00	
Fierro de herrar	100 00		Gastos extraordinarios	1,708 06	
Otros ramos	12,000 00	144,280 56	Idem de Hacienda	785 52	
			Idem de Guerra	209 12	
			Hospital civil	6.221 68	
8.—Guanajuato.			Correspondencia oficial	2,400 00	118,641 58
Presupuesto, $851,000 00					
Alcabalas	340,418 28		Poder Legislativo	24,724 94	
Derecho á plata y oro	123,952 81		Idem Ejecutivo	63,848 66	
Traslacion de dominio	24,841 93		Idem Judicial	122,041 29	
Efectos extranjeros	31,744 72		Hacienda	145,031 56	
A la vuelta	$ 520,957 74	$ 670,855 13	A la vuelta	$ 355,646 45	$ 650,049 26

	INGRESOS.	
De la vuelta	$ 520,957 74	$ 670,855 13
Mantas é hilazas	39,516 71	
Tejidos de lana	1,849 08	
Extraccion de moneda	29,199 74	
Contribuciones	240,649 76	
Réditos capitalizados de Instruccion pública	6,564 00	
Idem Beneficencia	3,843 06	
Subvencion municipal á idem	3,000 00	
10 por 100 ferrocarril	81,996 21	$ 927,576 30
9.—Guerrero. Presupuesto, $123,540.		
Contribucion directa	41,635 31	
Idem civil	31,992 74	
Ramos eventuales	5,226 84	
4 por 100 á efectos extranjeros	564 41	
Traslacion de dominio	1,788 06	
Haciendas volantes	2,000 00	
Herencias trasversales	7 09	
Colegiaturas	3,309 82	
Imprenta y periódico oficial	307 25	
Capitales morales	645 44	
Denuncios de minas	135 00	
Pacotilleros y otros ramos	814 19	88,426 15
Al frente		$ 1.686,857 58

	EGRESOS.	
De la vuelta	$ 355,646 45	$ 650,049 26
Instruccion pública	146,656 72	
Beneficencia	25,201 03	
Mejoras materiales	37,797 59	
Seguridad pública	33,393 85	
Guerra	168,899 67	
Contaduría general	7,086 51	
Gastos generales	44,372 11	819,053 93
Poder Legislativo	$ 9,902 68	
Idem Ejecutivo y prefecturas	22,866 02	
Idem Judicial	16,066 03	
Gastos extraordinarios del gobno.	3,875 01	
Administracion y recaudacion	15,250 01	
Instruccion pública	899 87	
Seguridad pública	14,183 01	
Gastos de guerra	2,523 56	
Idem generales y extraordinarios	1,172 52	
Mejoras materiales	1,245 84	
Asesores	225 00	
Imprenta	1,615 25	
Correspondencia oficial	293 64	
Ministraciones á la municipalidad	1,521 92	91,640 36
Al frente		$ 1.560,743 55

	INGRESOS.	
Del frente		$ 1.686,857 58
10.—Hidalgo. Presupuesto, $361,026.		
Administraciones de rentas por alcabalas y contribuciones	375,769 68	
Venta de impresos, periódico oficial	440 05	
Reintegros	805 09	
Libranzas á cobrar	211 32	
Rezagos	3 42	
Herencias	717 66	
Descuentos	2,732 76	
Ingresos extraordinarios	1,500 00	
Multas	205 41	382,385 39
11.—Jalisco. Presupuesto, $597,922 92.		
Contribuciones indirectas	114,145 17	
Idem directas	104,611 87	
Alambiques	5,407 90	
Rezagos de contribuciones	13,632 12	
Contribucion extraordinaria	3,070 98	
Diversas cuentas	65,488 46	
Ramos menores	1,184 01	307,540 51
A la vuelta		$ 2.376,783 48

	EGRESOS.	
Del frente		$ 1.560,743 55
Poder Legislativo	26,982 00	
Idem Ejecutivo	54,860 00	
Idem Judicial	86,824 00	
Imprenta	7,000 00	
Instruccion pública	24,772 00	
Oficinas telegráficas	8,028 00	
Guerra y seguridad	83,280 00	
Mejoras materiales	30,000 00	
Hacienda	39,280 00	361,026 00
Poder Legislativo	8,983 27	
Idem Ejecutivo	26,794 16	
Idem Judicial	28,722 04	
Gastos de recaudacion	53,732 21	
Guerra, gendarmería y guardia nacional	116,707 00	
Instruccion pública	10,702 05	
Imprenta	11,331 32	
Mejoras y conservacion de edificios	3,062 05	
A la vuelta	$ 260,034 10	$ 1.921,769 55

	INGRESOS.			EGRESOS.	
De la vuelta		$ 2.376,783 48	De la vuelta	$ 260,034 10	$ 1.921,769 55
			Otras partidas	11,184 35	
			Pago por cuentas anteriores	10,559 95	
			Diversas cuentas	34,237 42	
			Beneficencia	9,034 45	325,050 27
12.—México. Presupuesto, $401,813.					
Alcabalas	124,231 72		Poder Legislativo	42,000 00	
Especiales	46,671 60		Idem Ejecutivo	23,800 00	
Contribuciones	208,611 64		Idem Judicial y juzgados de letras	63,000 00	
Rezagos	31,609 95		Gefaturas políticas	27,337 00	
Alcances	488 80		Hacienda, gastos generales	70,862 53	
Periódico	2,747 92		Imprenta	6,151 10	
Ingresos sin honorarios	1,105 99		Instruccion pública	22,192 82	
Idem por alcances	165 78	415,633 40	Mejoras	20,600 00	
			Beneficencia	10,101 81	
			Gastos de recaudacion	70,829 51	
			Guerra, seguridad pública	93,459 32	449,734 09
13.—Michoacan. Presupuesto, $373,732,					
Aduana de la ciudad por aplicar	83,280 54		Poder Legislativo	15,196 98	
Idem Procuraduría	45,017 56		Contaduría	3,581 27	
Idem giros sobre admones	3,455 00		Poder Ejecutivo	11,147 13	
Enteros sin aplicacion	2,443 41		Secretaría particular	1,000 00	
Ingresos extraordinarios	294 04		Prefecturas	2,412 12	
Al frente	$ 134,490 56	$ 2.792,416 88	Al frente	$ 33,337 50	$ 2.696,553 91

	INGRESOS.	
Del frente	$ 134,490 56	$ 2.792,416 88
Imprenta, productos	421 72	
Diversos acreedores	535 72	
Administraciones	88,203 95	
Loterías	407 71	
Pagarés	23,544 48	
Rezagos	993 72	
Redenciones	1,257 88	
Vales por aplicar	21,375 96	
Instruccion primaria	324 00	
Depósito en garantía, Palmer Sullivan	35,000 00	
	$ 306,555 69	
Deduccion del Depósito	35,000 00	
	$ 271,555 69	271,555 69
A la vuelta		$ 3.063,972 57

	EGRESOS.	
Del frente	$ 33,237 50	$ 2.696,553 91
Correspondencia oficial	3,394 94	
Poder Judicial	17,225 34	
Juzgados de letras	4,079 83	
Tesorería	9,914 28	
Hacienda, gastos generales de recaudacion	3,279 73	
Colegio de San Nicolás	13,748 79	
Instruccion primaria y secundaria	10,000 00	
Hospital	14,666 82	
Hospicio	4,480 69	
Biblioteca	756 58	
Mejoras	3,524 77	
Pensiones	2,259 58	
Guerra y seguridad pública	53,172 42	
Imprenta	5,876 30	
Salubridad	299 37	
Sueldos extraordinarios	4,519 46	
Presos rematados	2,853 86	
Gastos extraordinarios	4,083 58	
Crédito pasivo	8,208 51	
Diversos acreedores	674 38	
Beneficencia	170 00	
Por alcances	612 04	
Viáticos	277 75	
Visitadores	281 02	
Telégrafos	829 82	
Valores por aplicar	24,253 45	
Obligaciones por cobrar	6,982 61	233,763 42
A la vuelta		$ 2.930,317 33

	INGRESOS.	
De la vuelta	....	$ 3.063,972 57
14.—Morelos. Presupuesto, $255,578 62.		
Contribucion repartible entre las fincas azucareras	135,000 00	
Contribucion á los giros mercantiles y establecmtos industriales	48,100 00	
Derecho de patente	1,509 08	
Productos de la imprenta del Gobierno		
Productos de telégrafos		
Subvencion federal de las líneas telegráficas		
1 por 100 traslacion de dominio		
Rezagos de contribuciones		
Pension de herencias		
Multas gubernativas		
Manda forzosa de 5 pesos sobre testamentarías é instestados		
1 peso para bibliotecas		
8 al millar sobre el valor de fincas urbanas	8,450 82	
10 al millar sobre las rústicas	7,772 38	233,527 11
15.—Nuevo Leon. Presupuesto, $96,083 00.		
Recaudacion en las 45 municipalidades del Estado	83,121 84	
Pensiones escolares	1,434 00	
Al frente	$ 84,555 84	$ 3.297,499 68

	EGRESOS.	
De la vuelta	....	$ 2.930,317 33
Poder Legislativo	14,100 00	
Contaduría de Hacienda	2,916 00	
Poder Ejecutivo	4,800 00	
Secretaría general	7,740 00	
Poder Judicial	24,028 00	
Gefaturas políticas	14,176 00	
Hacienda	19,425 00	
Imprenta	2,662 00	
Telégrafos	6,990 00	
Guerra, seguridad pública	75,780 56	
Mejoras materiales	11,500 00	
Instruccion pública	12,350 00	
Beneficencia	4,000 00	200,467 56
Poder Legislativo	9,670 00	
Idem Ejecutivo	12,080 00	
Idem Judicial	35,256 00	
Al frente	$ 57,006 00	$ 3.130,784 89

	INGRESOS.	
Del frente	$ 84,555 84	$ 3.297,499 68
8 y 3 por 100 de contingente	194 10	
Donativos	468 28	
Multas	601 55	
Recargos	55 98	
Herencias trasversales	2,464 75	
Mandas de bibliotecas	60 00	
Depósitos	3,154 61	
Productos de imprenta	12 50	
Bienes vacantes	229 62	
Matrículas	218 00	
Deuda reconocida	5,435 00	
Registro de mercedes	10 00	97,460 23
16.—Oaxaca.		
Presupuesto, $681,288 91.		
Capitacion	243,462 72	
Contribucion 6¼ cs.	121,730 40	
Contribuciones	47,486 98	
Multas	1,035 94	
Saldos deudores	43,827 99	
Sellos del Registro Civil	367 17	
Suscriciones del periódico oficial	184 53	
Contribuciones de títulos	3,120 25	
Arrendamientos de fincas	364 50	
Fondos de instruccion pública	2,446 40	
Derechos de testimonios	14 37	
Alcabalas	166,363 93	
	630,405 18	
Gastos de recaudacion	99,411 60	530,993 58
A la vuelta		$ 3.925,953 49

	EGRESOS.	
Del frente	$ 57,006 00	$ 3.130.784 89
Hacienda	21,877 00	
Imprenta	5,800 00	
Gefaturas de Dr. Arroyo	2,976 00	
Instruccion pública	6,024 00	
Beneficencia	2,400 00	96,083 00
Poder Legislativo	20,763 83	
Contaduría de glosa	4,095 74	
Poder Ejecutivo	12,135 72	
Gefaturas	16,281 77	
Jueces civiles	10,469 05	
Secretaría de Minería	458 26	
Poder Judicial	55,266 14	
Hacda. gtos. grales. y extraordins.	86,958 73	
Instruccion pública	62,409 03	
Mejoras	20,385 39	
Beneficencia	17,621 67	
Imprenta	9,422 54	
Guerra	214,725 71	530,993 58
A la vuelta		$ 3.757,861 47

	INGRESOS.			EGRESOS.	
De la vuelta		$ 3.925,953 49	De la vuelta		$ 3.757,861 47
17.—Puebla. Presupuesto, $746,595 00.					
Contribucion predial	98,324 04		Poder Legislativo	43,000 00	
Derecho de consumo	108,142 35		Idem Ejecutivo	18,063 00	
7½ á efectos extranjeros	42,159 36		Idem Judicial	27,810 00	
Impuesto al algodon	32,342 08		Gefaturas	50,706 00	
Idem al pulque	37,232 22		Juzgados	75,706 00	
Idem nuevo impuesto	15,901 44		Hacienda	108,930 00	
Bonos	29,985 66		Instruccion pública	33,500 00	
Bultos	12,743 58		Beneficencia	14,000 00	
10 por 100 adicional	14,264 00		Mejoras	17,400 00	
Dispensas	300 00		Guerra	231,293 00	
Loterías	1,149 00		Policía	24,397 00	
Traslacion de dominio	9,930 72		Registro civil	35,750 00	
Establecimientos industriales	37,391 64		Imprenta	7,600 00	688,155 00
Establecimientos mercantiles	6,052 92				
Objetos de lujo	1,638 00				
Profesiones	78 00				
Registro civil	3,000 00				
Personal	794 22				
Molinos	5,000 00				
Administracion de rentas	231,725 81	688,155 00			
18.—Querétaro. Presupuesto, $167,102.					
Capitales á censo	679 68		Poder Legislativo	16,957 43	
Herencias trasversales	7,823 94		Contaduría de glosa	1,795 92	
Multas	396 38		Poder Ejecutivo	10,464 60	
Al frente	$ 8,900 00	$ 4.614,108 49	Al frente	$ 29,217 95	$ 4.446,016 47

	INGRESOS.	
Del frente	$ 8,900 00	$ 4.614,108 49
Rentas de fincas	644 45	
Giros y mercados	1,263 71	
Registro público	25 60	
Bienes mostrencos	6,650 00	
Idem de intestados	98 21	
Alcabala nacional	47,022 38	
Consumo de ganados	19,175 19	
Cinco por ciento	4,431 61	
Traslacion de dominio	13,315 45	
Contribuciones directas	57,031 66	
Aguardiente mezcal	5,955 30	
Mantas ó hilaza	7,412 96	
Extraccion oro y plata	184 80	
Efectos extranjeros	6,755 08	
Varios ramos	80	178,831 20
19.—San Luis Potosí.		
Presupuesto, $280,869.		
Contribuciones directas	31,118 43	
Contingente	23,201 79	
Herencias trasversales	6,089 84	
Licencias de fierro	230 00	
Contribuciones indirectas	95,840 61	
Rezagos de contribuciones	7,740 09	
Idem idem extraordinarias	2,035 47	
Multas	90 41	
Diversos ramos y entero de las oficinas subalternas	166,581 14	332,927 78
A la vuelta		$ 5.125,867 47

	EGRESOS.	
Del frente	$ 29,217 95	$ 4.446,016 47
Prefecturas	9,820 76	
Subprefecturas	2,016 00	
Poder Judicial	10,499 76	
Juzgados de Letras	12,522 29	
Idem de Paz	2,188 46	
Instruccion pública	8,285 76	
Policía preventiva	48,337 62	
Guerra	1,200 00	
Imprenta	4,500 00	
Mejoras materiales	10,000 00	
Hacienda, gastos comunes y extraordinarios	40,140 23	178,728 83
Poder Legislativo	36,487 50	
Idem Ejecutivo	28,755 65	
Idem Judicial	41,521 15	
Hacienda, gastos generales	140,920 71	
Imprenta	5,339 29	
Instruccion pública	5,888 54	
Guerra	55,525 27	
Mejoras	12,991 80	327,429 91
A la vuelta		$ 4.952,175 21

	INGRESOS.	
De la vuelta		$ 5.125,867 47
20.—Sinaloa. Presupuesto, $100,000.		
Tesorería general	1,089 30	
Contribuciones:		
Recaudacion de Mazatlan	69.515 08	
Idem de Culiacan	18,256 04	
Idem de Cosalá	6,996 93	
Idem del Rosario	6,413 69	
Idem del fuerte	5,210 11	
Idem de Sinaloa	4,226 32	
Idem de Concordia	3,676 40	
Idem de Mocorito	4,076 29	
Idem de San Ignacio	3,397 32	
Idem de Badirahuato	1,111 82	123,969 30
21.—Sonora. Presupuesto, $145,279.		
Contribuciones directas	48,000 00	
3 por 100 extraccion de efectos del Estado	3,000 00	
Idem á las platas pastas	27,000 00	
Al frente	$ 78,000 00	$ 5.249,836 77

	EGRESOS.	
De la vuelta		$ 4.952,175 21
Poder Legislativo	$ 8,205 85	
Idem Ejecutivo	14,407 88	
Idem Judicial	15,902 16	
Hacienda del Estado	23,253 64	
Seguridad pública	5,506 24	
Colegio Rosales	2,962 98	
Correspondencia oficial	2,500 03	
Arrendamiento de locales	1,148 64	
Jubilados y pensionistas	1,050 00	
Registro civil	3 75	
Sueldos eventuales	3,149 06	
Gastos imprevistos	4,318 96	
Deuda pública	19,894 48	
Gendarmería	8,336 15	
Gastos de guerra	7,819 08	
Diversos	3,910 14	122,369 04
Poder Legislativo	19,072 50	
Idem Ejecutivo	10,200 00	
Prefecturas	18,180 00	
Poder Judicial	29,904 00	
Al frente	$ 77,356 50	$ 5.074,544 25

	INGRESOS	
Del frente	$ 78,000 00	$ 5.249,836 77
5 por 100 consumo	37,000 00	
3 idem géneros y frutos nacionales	7,500 00	
6 idem sobre licores	8,500 00	
Marcas de herrar	200 00	
½ de enajenacion terrenos baldíos	350 00	
$5 por denuncios de minas	300 00	
$200 patente destilacion de aguardiente	5,000 00	
1 centavo por vara de manta	4,000 00	
Herencias trasversales	650 00	
Multas	500 00	142,000 00
22.—Tabasco. Presupuesto, $93,878.		
Abasto de carnes	6,529 75	
Derecho de depósito	742 85	
Idem giros mercantiles	3,874 88	
Idem establecimientos industriales	106 50	
8 por 100 efectos nacionales	9,293 73	
5 idem idem nacionalizados	12,049 23	
3 idem idem idem	3,046 39	
Alambiques	4,431 79	
Cortes de madera	1,874 23	
Idem de tinte	1,469 01	
Terrenos baldíos	568 94	
Extraccion de cacao	1,918 44	
Derecho de estiva	5,273 44	
A la vuelta	$ 51,179 18	$ 5.391,836 77

	EGRESOS	
Del frente	$ 77,356 50	$ 5.074,544 25
Imprenta	5,000 00	
Instruccion pública	27,000 00	
Correspondencia	3,000 00	
Seguridad pública	10,960 00	
Gastos extraordinarios	9,620 00	
Gastos de recaudacion y tesorería	24,820 00	
Hacienda, diversos gastos	9,540 00	167,296 50
Poder Legislativo	3,883 42	
Seccion de glosa	1,332 00	
Poder Ejecutivo y secretaría	8,599 01	
Tribunal superior de justicia	4,610 66	
Juzgados de 1ª instancia	7,141 97	
Idem de lo criminal	582 31	
Gefaturas políticas	10,389 27	
Tesorería general	6,428 13	
Juzgados de paz	1,594 70	
Asesor general	366 63	
Visitador idem	805 09	
Cuerpo de policía	3,662 96	
Gastos extraordinarios de guerra	3,672 74	
A la vuelta	$ 53,068 89	$ 5.241,840 75

	INGRESOS	
De la vuelta	$ 51,179 18	$ 5.391,836 77
Introduccion de ganado	215 32	
Contribucion predial	13,692 06	
Idem de profesiones	67 20	
Guardia nacional	5,011 09	
Media-anata de escribanos	80 00	
Periódico oficial	258 50	
Fondo de instruccion pública	260 40	
Multas	31 29	
Otros ramos	20,630 22	91,425 26
23.—Tamaulipas. Presupuesto, $111,500.		
El presupuesto de egresos se cubre en su mayor parte con los productos de las contribuciones directas. El monto de los ingresos por término medio es de		100,000 00
24.—Tlaxcala. Presupuesto, $85,102.		
8 al millar fincas rústicas	35,912 57	
4 idem idem urbanas	1,797 55	
Establecimientos industriales	7,766 35	
Al frente	$ 45,476 47	$ 5.583,262 03

	EGRESOS	
De la vuelta	$ 53,068 89	$ 5.241,840 75
Gastos extraords. de Hacienda	3,689 63	
Impresiones oficiales	2,572 00	
Gastos diversos	9,485 64	
Idem eventuales	974 82	
Comision de códigos	182 16	
Obras públicas	111 60	
Guardia nacional	4,401 67	
Instruccion pública	3,540 36	
Erario	71 14	
Premios de recaudacion	5,552 97	
Correo	369 03	84,019 91
Poder Legislativo	17,334 00	
Id. Ejecutivo, incluyendo imprenta	18,622 97	
Poder Judicial	37,404 09	
Instruccion secundaria	3,000 00	
Presidio	2,281 25	
Mejoras	8,060 00	
Recaudacion	11,823 03	98,525 25
Poder Legislativo	9,374 12	
Idem Ejecutivo, secretaría, estafeta ó imprenta	12,317 51	
Al frente	$ 21,691 63	$ 5.424,385 91

	INGRESOS	
Del frente	$ 45,476 47	$ 5.583,262 03
Sueldos y salarios	297 38	
Transacciones sociales	5,701 42	
Rezagos	1,785 54	
Contribucion á tinacales	5,737 30	
Títulos profesionales	1,558 00	
Recargos	292 02	
Herencias	3,017 77	
Arrendamtos. y subarrendamtos.	699 60	
Pulques	4,412 38	
Personal	18,247 61	
Otros ramos	144 30	87,369 79
25.—Veracruz. Presupuesto, $582,848 52.		
Derechos de consumo á efectos nacionales	107,943 30	
Idem á efectos extranjeros	40,952 84	
Idem al azúcar, panela y miel	15,462 51	
Idem al aguardiente	12,306 18	
Idem al algodon	3,509 46	
Idem al ganado	34,044 46	
Traslacion	27,484 31	
Matrículas	5,604 00	
Vendutas	1,562 55	
Patentes de fierro	319 20	
Diversiones públicas	2,037 69	
Juegos permitidos	187 10	
Colegio de abogados	419 25	
A la vuelta	$ 251,832 85	$ 5.670,631 82

	EGRESOS	
Del frente	$ 21,691 63	$ 5.424,385 91
Poder Judicial, y secretaría	8,521 23	
Juzgados	7,501 47	
Prefecturas	5,126 89	
18 por 100 impuesto personal	3,298 06	
Hacienda, oficinas	8,842 08	
Alcances	4,461 66	
Guerra	19,256 87	
Instruccion pública	6,031 74	
Diversos	3,055 80	87,787 34
Poder Legislativo	28,584 05	
Idem Ejecutivo	25,590 29	
Gefaturas	51,888 13	
Poder Judicial	88,931 55	
Hacienda y gastos	44,424 29	
Gastos de recaudacion	127,180 58	
Diversos ramos	75,403 27	
Instruccion pública	49,476 18	
Mejoras	9,995 42	
Imprenta	11,868 27	
Guerra, seguridad pública	93,993 40	607,335 43
A la vuelta		$ 6.119,508 68

	INGRESOS	
De la vuelta	$ 251,832 85	$ 5.670,631 82
Adquisicion de títulos	400 00	
Oficios públicos	86 25	
Igualas	3,851 89	
Herencias trasversales	22 50	
Productos legados	62 70	
Impuestos al ganado	29,182 05	
Idem seguridad	79,188 92	
Idem personal	38,322 16	
Capital mobiliario	17,243 06	
Café y tabaco	53,136 33	
Vainilla	256 58	
Contribuciones urbanas	51,231 96	
Idem rústicas	15,819 75	
Rezagos	126 09	
Suscricion periódica oficial	106 66	
Multas	5,781 38	
Mandas	103 20	
Municipal	881 46	
Suplementos	2,529 37	
Anticipacion de sueldos	2,196 56	
Reintegros	4,767 88	
Bienes mostrencos	19 80	
Enteros y cuenta	26,950 23	
Gastos elecciones	5 62	
Bienes concursados	402 24	
Depósitos	2,175 89	
Almacenaje	357 48	
Entero de oficinas subalternas	31,516 89	618,557 75
Al frente		$ 6.289,189 57

	EGRESOS	
De la vuelta		$ 6.119,508 68
Al frente		$ 6.119,508 68

	INGRESOS			EGRESOS	
Del frente		$ 6.289,189 57	Del frente		$ 6.119,508 68
26.—Yucatan. Presupuesto, $286,180 90					
Traslacion de dominio	9,730 68		Poder Legislativo	9,426 76	
Contribucion de fincas rústicas	22,302 22		Contaduría Mayor	1,998 91	
Idem urbanas	13,080 45		Poder Ejecutivo	7,866 41	
Patente de licores	25,068 46		Consejo de Gobierno	2,865 26	
Idem de giros	11,070 25		Gefaturas	15,193 79	
Idem de destilacion	5,904 64		Poder Judicial	9,078 93	
Consumo barril de harina	1,333 53		Juzgados de primera instancia	13,587 21	
Fondo de Guardia nacional	4,270 48		Hacienda, gastos generales	71,057 76	
Derecho de 25 por 100 de consumo	53,511 91		Instruccion pública	48,341 81	
Reintegros	13,223 00		Mejoras	4,924 66	
Derecho de consumo de carnes	53,792 03		Beneficencia	4,911 16	
Diversos ramos	15,884 79	229,172 44	Imprenta	5,119 82	
			Guerra, Guardia nacional	34,419 85	228,792 33
27.—Zacatecas. Presupuesto, $570,675 96.					
Administracion de Zacatecas	405,000 00		Poder Legislativo	24,870 43	
Idem foráneas	65,000 00		Idem Ejecutivo	21,913 95	
Ensaye de cajas	13,000 00		Idem Judicial	50,030 54	
Telégrafo	3,000 00		Gastos de órden civil	38,142 64	
Fondo de seguridad pública	100 00		Gefaturas	6,303 56	
Producto de fincas	7,500 00	493,600 00	Tesorería	12.396 29	
A la vuelta		$ 7.011,962 01	A la vuelta	$ 153,657 41	$ 6.348,301 01

	IMGRESOS			EGRESOS	
De la vuelta		$ 7.011,962 01	De la vuelta	$ 153,657 41	$ 6.348,301 01
			Administracion de rentas	14,481 55	
			Instituto literario	41,491 00	
			Escuelas normales	10,720 96	
			Subsidios	9,192 10	
			Gastos de recaudacion	65,000 00	
			Hospicio de pobres	26,875 00	
			Hospital civil	22,946 23	
			Mejoras	8,800 00	
			Oficina telegráfica	6,000 00	
			Bonos de conducta	1,861 57	
			Deuda	349 15	
			Mantencion de presidiarios	600 00	
			Guardia nacional	9,913 59	
			Seguridad pública	67,664 12	
			Gastos de guerra	37,830 38	477,383 06
Ingresos de los Estados	$	7.011,962 01	*Egresos de los Estados*	$	6.825,684 07
Ingresos del Gobierno general		21.936,165 39	*Egresos del Gobierno general*		20.431,896 15
Ingresos totales	$	28.948,127 40	*Egresos totales*	$	27.257,580 22

Como antes he manifestado, me ha sido de todo punto imposible reunir los datos necesarios para poder presentar el cuadro rentístico de los Estados con la necesaria exactitud; porque son pocas las Memorias que consignan noticias estadísticas bien ordenadas y uniformes como se requiere para proceder á los trabajos de conjunto. Sin embargo, los cuadros que, merced á un gran esfuerzo, he logrado formar, son de la mayor utilidad: 1°, porque pueden servir de base para las operaciones subsecuentes. 2°, porque á pesar de su imperfeccion, dan una idea del sistema hacendista de los Estados, y 3°, porque al revelar sus defectos ponen de manifiesto la necesidad que tienen los gobiernos de atender, como conviene, al importantísimo ramo de la Estadística.

La diversidad de nombres que respecto de la aplicacion de ramos se advierte en las cuentas de los diversos Estados, ofrece graves inconvenientes para reducir todas las partidas análogas á una sola, y particularmente las concernientes á los ingresos. En unos estados se expresa el movimiento de los caudales con exclusion de los gastos de recaudacion; en otros, resúmense todos los impuestos á una sola partida, con el nombre general de productos de la Administracion ó Administraciones de rentas; y por último, los más incluyen ramos ajenos y partidas virtuales, contribuyendo á destruir la claridad que es indispensable en toda cuenta.

La Estadística política es el reflejo de la Administracion pública, y por tanto, sus datos y apreciaciones deben aparecer con mayor claridad cuanto más perfecto sea el sistema de que se derivan. Su utilidad no debe desconocerse en ningun caso, pues su misma imperfeccion excita á las autoridades, con sus elocuentes cifras, al estudio y adopcion de mejor régimen administrativo.

6.—*RESUMEN GENERAL.*

Cantidades presupuestas y autorizadas:	
Del Gobierno federal	$23.532,297 12
De los Gobiernos de los Estados	7.657,897 05
Total.	$31.190,194 17

Rentas del Gobierno federal segun la cuenta de la Tesorería (1879 á 1880) $21.936,165 39
Rentas de los Estados conforme á los datos que anteceden 7.011,962 01

Total. $28.948,127 40

Gastos efectuados:
Gobierno federal. $20.431,896 15
Gobiernos de los Estados. 6.825,684 07

Total. $27.257,580 22

EGRESOS GENERALES.

	Gobierno Federal	Gobiernos de los Estados.	TOTAL
Poder Legislativo	901,897 69	476,059 17	1.377,956 86
Idem Ejecutivo, secretarías de Estado y prefecturas	394,204 69	784,481 62	1.178,686 31
Gastos generales de las Secretarías	473,379 67	....	473,379 67
Poder Judicial	668,964 90	1.011,896 23	1.680,861 13
Correos	986,542 94	....	986,542 94
Legaciones y consulados	165,014 09	....	165,014 09
Instruccion pública	758,395 16	601,832 51	* 1.360,227 67
Beneficencia	17,298 72	168,311 82	185,610 54
Subvencion á los Estados	22,272 91	....	22,272 91
Idem á ferrocarriles	1.219,067 82	....	1.219,067 82
Idem á vapores	143,538 64	....	143,538 64
Casas de moneda	25,669 95	....	25,669 95
Comisiones exploradoras	31,186 03	....	31,186 03
Mejoras materiales, obras en los puertos, telégrafos, etc.	792,882 68	235,824 91	1.028,707 59
Gastos de administracion y recaudacion, eventuales y extraordinarios de hacienda, impresiones, etc.	1.771,687 86	1.635,159 08	3.406,846 94
Clases pasivas, civiles y militares	714,696 36	3,309 58	718,005 94
Deuda pública	1.632,616 95	54,411 66	1.687,028 61
Situacion de fondos	114,912 87	....	114,912 87
Guerra, ejército, gendarmería, y cuerpos rurales	9.597,666 22	1.664,281 60	11.261,947 82
Sin aplicacion	....	190,115 89	190,115 89
Totales............$	20.431,896 15	6.825,684 07	27.257,580 22

* En estas partidas no figuran, en general, las cantidades invertidas en el ramo de Instruccion primaria, el cual se halla á cargo de las municipalidades Lo mismo hay que advertir respecto del ramo de Beneficencia.

El desequilibrio que se advierte entre los presupuestos de egresos y las cantidades que realmente ingresan á las arcas nacionales, no incluyendo los ramos ajenos y virtuales, reconoce por causa principal el desconocimiento del monto aproximado de las rentas, deducido de la comparacion de los datos estadísticos de un período competente de años. Obsérvese, además, que las contribuciones directas y las alcabalas, con algunas excepciônes, constituyen principalmente el Erario de los Estados, con daño, uno de la agricultura y otro del comercio, que para su mútuo desarrollo y engrandecimiento requieren menos gravámen y la libre circulacion. El sistema fiscal que ha regido en las diversas entidades federativas, no se sustituye fácil y simultáneamente en todos sus ramos, con otro, sin detener el curso natural de la administracion, y de aquí proviene la lentitud que se advierte en el mejoramiento del sistema rentístico de los Estados. Al estadista toca solo señalar por medio de los resultados obtenidos los defectos, siendo de la incumbencia del economista aprovechar las elocuentes indicaciones de los números para sus convenientes aplicaciones.

Con respecto á las rentas federales, á fin de investigar el adelanto adquirido en la administracion, comparemos los productos de los ramos que constituian el Erario nacional, durante los primeros años de la independencia, con los actuales; pero suprimidos unos, creados otros y reducidos algunos á una sola cuota, la comparacion solo puede efectuarse entre las cantidades procedentes de ramos homogéneos, así como entre los ingresos totales.

	Primeros años de la Independencia.	Año de 1880.
1 Contingente de los Estados sustituido con la contribucion federal...	$ 979,146 00	$ 2.388,429 22
2 Aduanas marítimas y fronterizas..	8.794,293 00	13.438,284 35
3 Idem interiores y ramo de pulques.	216,919 00	1.173,877 81
4 Correos........................	305,142 00	967,927 23
5 Loterías........................	89,176 00	66,341 53
6 Salinas.........................	88,561 00	400 00
7 Casas de moneda................	195,580 00	300,389 32
8 Papel sellado (hoy Timbre).......	25,646 00	1.336,607 51
9 Donativos.......................	9,930 00	43,511 85
A la vuelta............	$ 10.704,393 00	$ 19.715,768 82

	Primeros años de la Independencia	Año de 1880
De la vuelta............	$ 10,704,393 00	$ 19.715,768 82
10 Premios por cambios..............	40,122 00	7,306 26
11 Aprovechamientos..............	10,692 00	188,136 04
12 Ramos menores..................	112,781 00	157,769 41
13 Tabaco..........................	2.726,746 00	
14 Pólvora..........................	139,884 00	
15 Temporalidades	47,693 00	
16 2 por 100 á platas...............	99,642 00	
17 Derecho de oro y plata en la Tesorª	15,002 00	
18 Diezmos y anualidades eclesiásticas	307,958 00	
19 Avería..........................	649,161 00	
20 Peajes..........................	100,841 00	
21 Contribuciones..................	....	592,688 48
22 Rezagos.........................	....	90,320 09
23 Fondos de instruccion pública.....	....	46,716 68
24 Productos de bienes nacionalizados.	....	148,535 22
25 Arrendamiento de casas de moneda.	....	720,000 00
26 Líneas telegráficas...............	....	119,890 05
27 Productos de bienes pertenecientes á la nacion..................	....	856 25
28 Impuestos á efectos nacionales....	....	148,178 09
Total............	$ 14.954,915 00	$ 21.936,165 39

Fácil es observar por el cuadro comparativo que antecede, del cual se han eliminado todas aquellas partidas que constituyen asientos virtuales, los ramos que en el trascurso del tiempo han sido suprimidos, los nuevamente creados y los que hasta el dia forman las principales rentas de la nacion. En las partidas homogéneas que se comparan, se advierte el aumento considerable que han adquirido, debiéndose, en parte, á las mejoras sucesivas adquiridas en la administracion, y en parte al natural progreso de la sociedad. El contingente de los Estados no se percibia con regularidad, ni en su totalidad, y con el fin de allanar las dificultades y hacer aquel efectivo, se creó el papel de la contribucion federal, dando por resultado el incremento de tanta importancia que se advierte. Las aduanas marítimas y fronterizas deben la superioridad de sus productos á la elevacion de las cuotas del arancel y muy particularmente al progreso de nuestro comercio. Los correos y telégrafos no constituyen una renta, sino que clasificados como ramos de servicios y monopolios, sus entradas íntegras deben destinarse, como de hecho se destinan, al fomento, desarrollo y mayor facilidad de las comunicaciones. El aumento

notable que unos y otros han alcanzado, demuestran los adelantos adquiridos.

Respecto de los productos de las salinas, la comparacion es desfavorable á la presente época, pero debe tenerse en cuenta que el Gobierno obtenia los principales productos de las salinas del Peñon Blanco, las cuales hace algunos años pasaron al dominio particular. Todos los demas ramos, con una que otra excepcion, demuestran con el aumento de sus productos, que el país ha progresado en el órden administrativo, no obstante los defectos de que este aún adolece.

IV

PROPIEDAD RÚSTICA

Y URBANA.

PROPIEDAD RAIZ DE LA REPÚBLICA

Para apreciar en su justo valor la propiedad raíz de la República, y proceder con acierto en la formacion de su estadística, es indispensable hacer efectiva la idea del Catastro, que hasta ahora ha venido á iniciarse entre nosotros de una manera formal. El asunto es de tan vital importancia para el régimen administrativo, que no debe vacilarse en la adopcion de la idea y de los medios más eficaces y adaptables á las circunstancias del país, para alcanzar el más pronto y satisfactorio resultado. Los trabajos que han de emprenderse deben ser de por sí tan laboriosos y delicados, que excluyen por completo otros que, aunque análogos, no se refieran íntimamente al censo de la propiedad. La realizacion de la idea requiere tiempo y capital; mas debe emprenderse, porque el estado de nuestra civilizacion y la equidad en los impuestos directos así lo exigen.

Los imperfectos datos que poseemos acerca de la propiedad rústica y urbana, refiérense tansolo al valor estimativo para el pago de contribuciones, revelando una falsa idea de la riqueza territorial. En el valor de las fincas rústicas no se especifica el que corresponde á los terrenos por su calidad, fertilidad y elementos que les sean más ó menos propicios para el desarrollo de los trabajos agrícolas; no se expresan sus montes, ni se clasifican las tierras, ni se indican los cultivos que sean á estas peculiares. De aquí proviene la imposibilidad de la formacion de la

estadística en términos convenientes y provechosos, autorizando al estadista, con sus exiguos datos, á lanzarse al campo de las conjeturas y deducir de sus apreciaciones un valor que, por defectuoso que sea, debe acercarse á la verdad tanto como aquellos distan de ella.

El Estado de Oaxaca es una de las entidades federativas que mejor ha comprendido la importancia de la Estadística, tanto que si á su ejemplo las demas concurriesen con igual contingente, poco dejarian que desear los trabajos de conjunto, relativos á tan interesante materia. Cometeria un acto de injusticia si no hiciera extensivas estas apreciaciones á los Estados de México, Veracruz y Nuevo Leon, y en menor escala á los de Yucatan, Coahuila, Guerrero, Morelos y Tabasco, siendo este último el que revela en su última é interesante Memoria un grande esfuerzo, tanto más meritorio, cuanto son de escasos los elementos con que cuenta.

Los Cuadros remitidos por el Estado de Oaxaca, de acuerdo con los modelos formados por la Seccion y circulados á los Gobernadores, fueron llenados por el inteligente y laborioso señor Martinez Gracida, quien por sus afanes merece esta especial y honorífica mencion.

Tan completos son los datos que constan en los expresados Cuadros, que bien merecen por su importancia consignarse en este trabajo estadístico, aun cuando por la falta de otros análogos de los demas Estados, no pueden aprovecharse en su totalidad en los resúmenes generales.

En las siguientes noticias indicaré por medio de un asterisco los Estados que han remitido á la Secretaría de Fomento sus datos con arreglo á los Cuadros circulados por ella, debiendo considerarse como los más exactos y completos.

1.—*Valor de la propiedad rústica y urbana de los Estados y Territorio de la Baja California.*

I.—Aguascalientes.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Partido de la Capital............$	1.190,688 75	1.577,629 78	2.768,318 53
Idem Rincon de Romos.........	73,425 00	796,060 95	869,485 95
Idem Calvillo.................	53,260 00	214,909 00	268,169 00
Idem Asientos.................	17,429 04	294,346 71	311,775 75
Sumas.......$	1.334,802 79	2.882,946 44	4.217,749 23
Segun los padrones más recientes estos valores se elevan á......	1.700,000 00	3.342,000 00	5.042,000 00
Exceptuados del pago de contribuciones.....................	68,435 00	9,258 00	77,693 00
Totales......$	1.768,435 00	3.351,258 00	5.119,693 00

Existen en el Estado de Aguascalientes 48 haciendas y 464 ranchos.

II.—Campeche.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Campeche.......................$	67,800 00	382,879 00	450,679 00
Cármen..........................	251,485 00	225,754 00	477,239 00
Kalkiní..........................	36,323 00	14,340 00	50,663 00
Palizada.........................	55,885 00	36,486 00	92,371 00
Champoton......................	65,666 00	17,674 00	83,340 00
Seybaplaya......................	29,600 00	3,150 00	32,750 00
Hecelchacan.....................	28,250 00	7,453 00	35,703 00
Bolonchen.......................	12,000 00	2,400 00	14,400 00
Hopelchen.......................	5,500 00	1,150 00	6,650 00
Sumas.......$	552,509 00	691,286 00	1.243,795 00

III.—Coahuila.*

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Distrito del Saltillo.............$	651,331 00	567,748 00	1.219,079 00
Idem de Parras..................	188,700 00	413,815 00	602,515 00
Idem de Viesca..................	39,808 00	441,723 00	481,531 00
Idem de Monclova...............	151,563 00	249,224 00	400,787 00
Idem de Rio Grande............	109,426 00	137,355 00	246,781 00
Sumas.......$	1.140,828 00	1.809,865 00	2.950,693 00

Tales son los datos más recientes, segun la última Memoria del Gobierno del Estado; mas á fin de que se observe cuán distantes se hallan de expresar el valor real de la propiedad, se consignan en seguida los que indican los Cuadros mandados formar por la Secretaría de Fomento.

FINCAS URBANAS.

9660 Fincas urbanas........................$	1.381,475 00	
9 Idem pertenecientes al Gobierno............	45,000 00	
51 Templos y capillas........................	414,825 00	1.841,300 00

FINCAS RÚSTICAS.

131 Haciendas y ranchos de ganado ....$	1.878,100 00	
406 Idem de labranza.........................	5.159,830 00	7.037,930 00
Suman las fincas urbanas y rústicas.	............$	8.879,230 00
A esta cantidad debe agregarse:		
257,201 Cabezas de ganado mayor y menor....	....	513,178 00
400 Huertas................................	....	24,000 00
Total...................	............$	9.416,408 00

IV.—Colima.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Partido de Colima..............$	1.105,785 00	726,334 00	1.832,119 00
Idem de Villa Alvarez	786,005 00	74,518 00	860,523 00
Sumas.......$	1.891,790 00	800,852 00	2,692,642 00

V.—Chiapas.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Distrito del Centro ó S. Cristóbal $	130,421 00	225,263 00	355,684 00
Idem de Chiapa.................	49,790 00	106,842 00	156,632 00
Idem de Comitan...............	195,530 00	229,975 00	425,505 00
Idem de Chilon.................	982 00	17,571 00	18,553 00
Idem de Palenque	....	38,000 00	38,000 00
Idem de Simojovel..............	2,000 00	47,165 00	49,165 00
Idem de Pichucalco.............	15,780 00	928,970 00	944,750 00
Idem de Tuxtla Gutierrez.......	29,668 00	170,747 00	200,415 00
Idem de Soconusco	15,823 00	....	15,823 00
Idem de Libertad..............	....	71,753 00	71,753 00
Sumas.......$	439,994 00	1.836,286 00	2.276,280 00

VI.—Chihuahua.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Canton de Iturbide............$	708,296 00	184,018 00	892,314 00
Idem de Hidalgo...............	344,501 00	339,117 00	683,618 00
Idem de Allende...............	137,780 00	341,722 00	479,502 00
Idem de Rosales...............	13,100 00	143,342 00	156,442 00
Idem de Mina..................	29,205 00	17,055 00	46,260 00
Idem de Meoqui................	67,334 00	79,283 00	146,617 00
Idem de Guerrero..............	40,858 00	55,826 00	96,684 00
Idem de Victoria..............	15,580 00	57,800 00	73,380 00
Idem de Balleza...............	6,834 00	10,301 00	17,135 00
Idem de Bravos................	97,985 00	90,561 00	188,546 00
Idem de Camargo...............	101,466 00	224,339 00	325,805 00
Idem de Aldama................	16,394 00	97,473 00	113,867 00
Idem de Abasolo...............	30,224 00	71,316 00	101,540 00
Idem de Jimenez...............	37,173 00	43,325 00	80,498 00
Semovientes...................	....	1.251,722 00	1.251.722 00
Sumas.......$	1.646,730 00	3.007,200 00	4.653,930 00

Ultimamente se ha dividido el Estado en 21 cantones; así es que el valor de la propiedad relativo á los nuevamente creados, se halla comprendido en el de los expresados.

VII.—Durango.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Partido de Durango............$	2.054,456 00	1.212,657 00	3.267,113 00
Idem de Nombre de Dios........	63,298 00	657,796 00	721,094 00
Idem de Mapimí................	58,596 00	633,881 00	692,477 00
Idem de Cuencamé..............	58,530 00	506,844 00	565,374 00
Idem de S. Juan del Rio.......	38,334 00	312,053 00	350,387 00
Idem de S. Juan de Guadalupe..	34,675 00	158,635 00	193,310 00
Idem de S. Dimas..............	44,400 00	20,600 00	65,000 00
Idem de Nazas.................	50,726 00	194,354 00	245,080 00
Idem de Santiago Papasquiaro..	110,137 00	137,001 00	247,138 00
Idem de Indé..................	38,564 00	321,559 00	360,123 00
Idem de El Oro................	10,300 00	112,437 00	122,737 00
Idem del Mezquital............	5,800 00	64,150 00	69,950 00
Idem de Tamazula..............	85,515 00	72,581 00	158,096 00
Sumas.......$	2.653,331 00	4.404,548 00	7.057,879 00

VIII.—Guanajuato.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Administracion de Guanajuato. $	3.024,123 65	269,433 63	3.293,557 28
Idem de Leon	1.527,781 85	2.784,022 43	4.311,804 28
Idem de Irapuato	1.090,446 95	5.206,398 68	6.296,845 63
Idem de Celaya	779,894 85	3.611,005 84	4.390,900 69
Idem de Salvatierra	539,121 27	3.114,107 97	3.653,229 24
Idem de Allende	795,194 00	3.411,319 57	4.206,513 57
Idem de S. Luis de la Paz	187,471 99	1.559,914 19	1.747,386 18
Idem de Silao	628,948 32	1.329,088 58	1.958,036 90
Sumas.......$	8.572,982 88	21.285,290 89	29.858,273 77

IX.—Guerrero.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Distrito del Centro $	123,548 00	1.178,000 00	1.301,548 00
Idem de Guerrero	72,950 00	894,600 00	967,550 00
Idem de Alvarez	469,173 00	1.300,000 00	1.769,173 00
Idem de Morelos	228,002 00	238,000 00	466,002 00
Idem de Abasolo	29,712 00	450,000 00	479,712 00
Idem de Allende	16,200 00	410,000 00	426,200 00
Idem de Tavares	240,560 00	400,000 00	640,560 00
Idem de Galeana	35,420 00	224,000 00	259,420 00
Partido de la Union	31,900 00	1.200,000 00	1.231,900 00
Distrito de Mina	98,269 00	1.744,000 00	1.842,269 00
Idem de Aldama	90,320 00	1.000,000 00	1.090,320 00
Idem de Alarcon	299,350 00	800,000 00	1.099,350 00
Idem de Hidalgo	257,900 00	1.664,800 00	1.922,700 00
Sumas.......$	1.993,304 00	11.503,400 00	13.496,704 00

X.—Hidalgo.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Distrito de Actopan $	169,240 73	626,621 87	795,862 60
Idem de Apam	128,137 13	2.218,311 97	2.346,449 10
Idem de Atotonilco	123,050 37	469,633 13	592,683 50
Idem de Huejutla	36,330 00	79,907 00	116,237 00
Idem de Huichapan	117,573 93	1.391,891 22	1.509,465 15
Idem de Ixmiquilpan	117,375 00	394,126 00	511,501 00
Idem de Jacala	18,930 00	55,497 00	74,427 00
Idem de Metztitlan	13,770 00	86,849 45	100,619 45
Al frente............$	724,407 16	5.322,837 64	6.047,244 80

Del frente.............$	724,407 16	5.322,837 64	6.047,244 80
Distrito de Molango...........	12,860 00	7,920 00	20,780 00
Idem de Pachuca...............	973,258 40	1.628,007 56	2.601,265 96
Idem de Tula.................	103,369 29	1.388,152 17	1.491,521 46
Idem de Tulancingo............	581,409 86	2.033,614 96	2.615,024 82
Idem de Zacualtipan...........	78,942 00	41,454 00	120,396 00
Idem de Zimapan..............	85,064 51	95,842 04	180,906 55
Sumas.......$	2.559,311 22	10.517,828 37	13.077,139 59
Valor de las Hacdas. de beneficio	....	....	1.307,598 00
Total........$	....	....	14.384,737 59

XI.—Jalisco.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
1 Canton de Guadalajara......$	6.826,051 73	2.293,435 21	9.119,486 94
2 Idem de Lagos..............	639,940 01	2.713,123 00	3.353,063 01
3 Idem de La Barca...........	429,830 24	2.001,069 98	2.430,900 22
4 Idem de Sayula..............	300,487 50	749,070 00	1.049,557 50
5 Idem de Ameca...............	324,801 00	1.097,930 00	1.422,731 00
6 Idem de Autlan..............	240,071 00	689,848 00	929,919 00
7 Idem de Tepic (se ignora)...	....	....	....
8 Idem de Colotlan............	143,188 00	425,569 00	568,757 00
9 Idem de Ciudad Guzman....	547,692 27	1.014,491 94	1.562,184 21
10 Idem de Mascota............	62,334 00	222,915 00	285,249 00
11 Idem de Teocaltitzi.........	293,642 00	889,600 00	1.183,242 00
12 Idem de Tequila............	277,258 00	883,901 64	1.161,159 64
Sumas.......$	10.085,295 75	12.980,953 77	23.066,249 52

Tales son los datos oficiales que ministró á la Secretaría de Fomento la Administracion de rentas del Estado, los cuales por incompletos y defectuosos, distan mucho de ser la expresion de la importancia y de la riqueza de uno de los Estados más interesantes de la República.

La Memoria de la Secretaría de Hacienda (1874) así como la Estadística del Sr. Longinos Banda, hacen ascender el valor de la propiedad raíz de Jalisco á cuarenta millones, en esta forma:

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Canton de Guadalajara.........$	10.612,715 00	4.509,575 00	15.122,290 00
Idem de Lagos y Teocaltitzi....	2.488,032 00	5.625,291 00	8.113,323 00
Idem de La Barca..............	495,607 00	3.381,083 00	3.876,690 00
A la vuelta...........$	13.596,354 00	13.515,949 00	27.112,303 00

De la vuelta............	$13.596,354 00	13.515,949 00	27.112,303 00
Canton de Sayula..............	543,295 00	1.929,473 00	2.472,768 00
Idem de Ameca y Tequila.......	722,817 00	3.043,657 00	3.766,474 00
Idem de Autlan y Mascota......	322,414 00	1.517,156 00	1.839,570 00
Idem de Tepic.................	947,809 00	1.568,145 00	2.515,954 00
Idem de Colotlan..............	110,305 00	309,586 00	419,891 00
Idem de Zapotlan..............	464,229 00	1.672,180 00	2.136,409 00
Sumas.......	$16.707,223 00	23.556,146 00	40.263,369 00

XII.—México.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Distrito de Chalco............	$ 507,481 28	2.005,808 95	2.513,290 23
Idem de Cuautitlan............	240,040 55	1.342,033 80	1.582,074 35
Idem de Ixtlahuaca............	133,735 00	2.024,138 00	2.157,873 00
Idem de Jilotepec.............	146,524 00	1.079,486 00	1.226,010 00
Idem de Lerma.................	127,044 05	1.277,304 21	1.404,348 26
Idem de Morelos...............	130,694 00	1.728,958 20	1.859,652 20
Idem de Sultepec..............	85,181 00	109,431 56	194,612 56
Idem de Tejupilco.............	135,985 00	239,686 44	375,671 44
Idem de Tenancingo............	282,006 58	619,405 66	901,412 24
Idem de Tenango...............	283,305 00	622,280 00	905,585 00
Idem de Texcoco...............	331,162 78	1.676,957 43	2.008,120 21
Idem de Tlalnepantla..........	171,804 94	1.820,813 22	1.992,618 16
Idem de Toluca................	1.584,828 20	3.111,731 50	4.696,559 70
Idem de Villa del Valle.......	102,823 75	508,322 50	611,146 25
Idem de Zumpango..............	182,035 30	780,087 99	962,123 29
Sumas.......	$ 4.444,651 43	18.946,445 46	23.391,096 89

XIII.—Michoacan.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Distrito de Morelia...........	$ 3.264,985 00	2.258,708 00	5.523,693 00
Idem de Maravatío.............	397,658 00	2.274,814 00	2.672,472 00
Idem de Zamora................	804,484 00	1.606,312 00	2.410,796 00
Idem de Pátzcuaro.............	606,348 00	861,193 00	1.467,541 00
Idem de La Piedad.............	458,446 00	914,369 00	1.372,815 00
Idem de Puruándiro............	359,110 00	840,377 00	1.199,487 00
Idem de Jiquilpan.............	424,308 00	658,004 00	1.082,312 00
Idem de Zitácuaro.............	149,705 00	860,108 00	1.009,813 00
Idem de Ario..................	142,292 00	849,847 00	992,139 00
Idem de Uruápan...............	311,268 00	675,204 00	986,472 80
Idem de Tacámbaro.............	255,210 00	808,583 00	1.063,793 00
Idem de Tancítaro.............	75,369 00	741,569 00	816,938 00
Idem de Huetamo...............	49,874 00	301,569 00	351,443 00
Sumas.......	$ 7.299,057 00	13.650,657 00	20.949,714 00

En estos datos oficiales de la Secretaría del Gobierno, no aparecen todos los distritos en que hoy se divide el Estado de Michoacan; pero los valores que los representan se hallan incluidos en los expresados.

XIV.—Morelos.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Distrito de Cuernavaca.........$	507,654 15	1.029,489 83	1.537,143 98
Idem de Morelos...............	188,596 82	1.028,641 58	1.217,238 40
Idem de Tetecala...............	113,982 00	848,622 92	962,604 92
Idem de Yautepec..............	151,809 00	859,041 99	1.010,850 99
Idem de Jonacatepec...........	102,017 10	427,519 00	529,536 10
Sumas.......$	1.064,059 07	4.193,315 32	5.257,374 39

Los datos de la Secretaría de Fomento elevan la cifra total á $ 15.955,515, en esta forma:

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Distrito de Cuernavaca.........$	2.776,530 00	1.034,912 00	3.811,442 00
Idem de Yautepec..............	1.719,500 00	837,037 00	2.556,537 00
Idem de Morelos...............	1.675,870 00	1.073,131 00	2.749,001 00
Idem de Jonacatepec...........	1.662,660 00	433,302 00	2.095,962 00
Idem de Tetecala..............	2.289,216 00	1.153,357 00	3.442,573 00
Valor de las huertas............	....	1.300,000 00	1.300,000 00
Sumas.......$	10.123,776 00	5.831,739 00	15.955,515 00

Descompónense estos valores de la manera que sigue:

Fincas urbanas.

24,994 Fincas particulares..............$	5.341,110 00
112 Idem del Gobierno del Estado y municipales........................	143,566 00
Del Gobierno general..................	6,410 00
106 Templos..........................	4.255,400 00
149 Capillas..........................	377,290 00
Suma...............$	10.123,776 00

Fincas rústicas.

137 Haciendas y ranchos de ganado.....$	40,320 00
60,920 Cabezas de ganado..............	479,300 00
45 Haciendas y ranchos de labranza....	4.012,119 00
2,350 Huertas..........................	1.300,000 00
Suma...............$	5.831,739 00
Total...............$	15.955,515 00

XV.—Nuevo Leon.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Municipalidad de Monterey.....$	3.010,045 00	141,875 00	3.151,920 00
Idem de Montemorelos..........	118,995 00	292,692 00	411,687 00
Idem de General Terán........	34,640 00	239,471 00	274,111 00
Idem de Linares	256,303 00	318,013 00	574,316 00
Idem de Doctor Arroyo.........	43,200 00	417,190 00	460,390 00
Idem de Cadereyta Jimenez.....	587,720 00	325,017 00	912,737 00
Idem de Zaragoza.............	5,725 00	17,100 00	22,825 00
Idem de Allende...............	11,095 00	75,095 00	86,190 00
Idem de Santiago..............	265,640 00	117,992 00	383,632 00
Idem de Hualahuises...........	28,442 00	48,673 00	77,115 00
Idem de Rayones...............	3,677 00	62,960 00	66,637 00
Idem de Galeana...............	14,011 00	327,783 00	341,794 00
Idem de Aramberri.............	6,408 00	113,935 00	120,343 00
Idem de Mier y Noriega.........	4,691 00	80,936 00	85,627 00
Idem de Guadalupe	38,500 00	133,793 00	172,293 00
Idem de Juarez	11,123 00	81,060 00	92,183 00
Idem de China................	20,000 00	103,285 00	123,285 00
Idem de Pesquería Chica	18,042 00	60,530 00	78,572 00
Idem de Higueras..............	22,890 00	13,702 00	36,592 00
Idem de Marin.................	43,775 00	69,585 00	113,460 00
Idem de Cerralvo	48,225 00	113,746 00	161,971 00
Idem de General Zuazua........	15,933 00	17,282 00	33,215 00
Idem de General Treviño.......	7,000 00	11,010 00	18,010 00
Idem de Agualeguas............	20,470 00	35,337 00	55,807 00
Idem de Parás.................	4,330 00	23,830 00	28,160 00
Idem de Los Aldamas..........	8,073 00	102,340 00	110,413 00
Idem de S. Nicolás de los Garzas.	10,420 00	53,600 00	64,020 00
Idem de Apodaca..............	37,695 00	110,308 00	148,003 00
Idem de Salinas Victoria	40,641 00	108,740 00	149,381 00
Idem de Abasolo	6,206 00	20,930 00	27,136 00
Idem de Cármen...............	9,245 00	27,210 00	36,455 00
Idem de San Nicolás Hidalgo...	20,400 00	15,000 00	35,400 00
Idem de Mina.................	8,080 00	94,987 00	103,067 00
Idem de Villaldama............	66,583 00	72,612 00	139,195 00
Idem de Bustamante	23,585 00	52,710 00	76,295 00
Idem de Sabinas Hidalgo.......	14,758 00	118,577 00	133,335 00
Idem de Lampazos de Naranjo..	69,180 00	84,010 00	153,190 00
Idem de Ciénega de Flores......	5,400 00	24,818 00	30,218 00
Al frente............$	4.961,046 00	4.128,735 00	9.086,801 00

Del frente............$	4.961,046 00	4.128,735 00	9.086,801 00
Municipalidad de Santa Catarina	30,640 00	52,522 00	85,162 00
Idem de García................	7,110 00	113,980 00	121,090 00
Idem de Iturbide...............	6,968 00	21,968 00	28,936 00
Idem de Los Herreras...........	4.520 00	9,000 00	13,520 00
Idem de Escobedo..............	4,834 00	25,105 00	29,939 00
Idem de General Bravo.........	2,240 00	86,485 00	89,705 00
Idem de Vallecillo.............	12,105 00	117,532 00	129,637 00
Sumas.......$	5.029,463 00	4.555,327 00	9.584,790 00

XVI.—Oaxaca.*

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
1 Distrito de la Capital y sus pueblos..................$	10.129,444 00	556,566 00	10.686,010 00
2 Idem de Coixtlahuaca.......	413,891 00	56,444 00	470,335 00
3 Idem de Cuicatlan	153,885 00	158,955 00	312,840 00
4 Idem de Choapam...........	240,353 00	62,370 00	302,723 00
5 Idem de Ejutla..............	1.098,257 00	451,796 00	1.550,053 00
6 Idem de Etla	464,770 00	364,160 00	828,930 00
7 Idem de Huajuapam.........	460,153 00	176,925 00	637,078 00
8 Idem de Jamiltepec	158,559 00	211,625 00	370,184 00
9 Idem de Juchitan	640,399 00	132,435 00	772,834 00
10 Idem de Juquila	586,659 00	128,743 00	715,402 00
11 Idem de Juxtlahuaca........	94,643 00	56,552 00	151,195 00
12 Idem de Miahuatlan..........	712,544 00	276,870 00	989,414 00
13 Idem de Nochistlan..........	554,180 00	113,900 00	668,080 00
14 Idem de Ocotlan	519,009 00	279,999 00	799,008 00
15 Idem de Pochutla	121,398 00	176,004 00	297,442 00
16 Idem de Silacayoapan.......	156,227 00	126,539 00	282,766 00
17 Idem de Teotitlan...........	244,560 00	134,114 00	378,674 00
18 Idem de Tehuantepec	538,492 00	170,900 00	709,392 00
19 Idem de Teposcolula........	483,262 00	85,791 00	569,053 00
20 Idem de Tuxtepec...........	176,847 00	214,897 00	391,744 00
21 Idem de Tlacolula...........	573,608 00	259,759 00	833,367 00
22 Idem de Tlaxiaco...........	1.752,980 00	285,144 00	2.038,124 00
23 Idem de Villa Alta..........	519,399 00	89,850 00	609,249 00
24 Idem de Villa Alvarez (Zimatlan).....................	634,537 00	374,942 00	1.009,479 00
25 Idem de Villa Juarez (Ixtlan)	727,175 00	99,101 00	826,276 00
26 Idem de Yautepec...........	255,532 00	218,345 00	473,877 00
Sumas.......$	22.410,763 00	5.262,766 00	27.673,529 00

Las partidas parciales de estas cantidades son las siguientes:

PROPIEDAD URBANA.

1—Fincas pertenecientes á particulares.

382	Casas de mampostería	$ 718,853 00
11,011	Idem de ladrillo, adobe y teja	4.028,166 00
133,064	Idem de madera, palma y zacate	1.346,787 00
2	Teatros	13,562 00
5	Hoteles	45,638 00
24	Mesones	25,528 00
144,488	Fincas. Valor	$ 6.178,534 00

2.—Fincas pertenecientes al Gobierno.

1	Palacio de los poderes Ejecutivo y Judicial	$ 300,000 00
1	Idem de Justicia	80,000 00
1	Instituto de ciencias	86,000 00
1	Academia de niñas	30,000 00
19	Ex-Conventos adjudicados	1.247,317 00
8	Casas de ladrillo, adobe y teja	18,761 00
31	Edificios. Valor	$ 1.762,078 00

3.—Fincas pertenecientes á los Municipios.

1,076	Palacios ó Casas municipales	$ 194,201 00
1,226	Cárceles para individuos de uno y otro sexo	143,908 00
494	Panteones	247,656 00
576	Campos mortuorios	20,462 00
40	Acueductos	107,064 00
86	Fuentes públicas	15,995 00
206	Puentes	30,667 00
1	Paseo público	3,000 00
3,705	Fincas. Valor	$ 762,953 00

4.—Fincas pertenecientes á la Beneficencia.

1	Hospital	$ 95,000 00
1	Hospicio	80,000 00
351	Casas para escuelas	58,326 00
7	Casas destinadas al fomento de la instruccion	5,634 00
360	Fincas. Valor	$ 238,960 00

5.—FINCAS PERTENECIENTES AL CULTO CATÓLICO.

985	Templos	$ 13.141,994 00
189	Capillas	109,146 00
225	Calvarios	18,372 00
851	Casas curales	198,726 00
2,250	Edificios religiosos. Valor	$ 13.468,238 00
	Valor total de la propiedad urbana	$ 22.410,763 00

PROPIEDAD RÚSTICA.

1.—HACIENDAS Y RANCHOS DE GANADO.

13	Haciendas	$ 38,155 00	
1,120	Ranchos	162,715 00	200,870 00
1,133			
	GANADO MAYOR.		
176,384	Toros y vacas	$ 1.589,665 00	
34,501	Caballos y yeguas	365,188 00	
9,071	Machos y mulas	201,549 00	
6,455	Burros y burras	117,261 00	
	GANADO MENOR.		
276,006	Carneros y ovejas	177,332 00	
182,149	Chivos y cabras	176,021 00	
138,112	Cerdos y cerdas	321,741 00	
822,678	Cabezas. Valor		$ 2.948,757 00
	Valor total de las haciendas y ranchos de ganado		$ 3.149,627 00

En todas estas haciendas se ocupan 8,776 empleados y jornaleros, cuyos sueldos y jornales ascienden anualmente á $ 291,724.

2.—HACIENDAS Y RANCHOS DE LABRANZA.

98	Haciendas	$ 1.790,664 00
696	Ranchos	269,333 00
794	Fincas de labranza. Valor	$ 2.059,997 00

Frutos que producen al año:

Maíz, trigo, garbanzo, cebada, alfalfa, lenteja, frijol, caña de azúcar, calabaza, grana, chile, arroz, algodon, tabaco, yuca, café, frutas, por valor de.......................$ 2.378,020 00

Ocúpanse en ellas:

15,134 Empleados y jornaleros, cuyos sueldos y jornales vencen al año 444,536 00

3.—HUERTAS.

632 Huertas.....$	53,142 00
Valor de las frutas y flores.....	41,069 00
Monto anual de sueldos y jornales.....	13,367 00

4.—VALOR TOTAL DE LA PROPIEDAD.

150,834 Edificios, templos y casas.....$	22.410,763 00
2,559 Fincas rústicas, huertas y ganados.....	5.262,766 00
Total.....$	27.673,529 00

XVII.—Puebla.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Distrito de Acatlan.....$	98,537 39	337,577 80	436,115 19
Idem de Alatriste.....	30,296 00	411,471 22	441,767 22
Idem de Atlixco.....	571,858 23	1.553,961 24	2.125,819 47
Idem de Chalchicomula.....	465,169 37	1.909,854 47	2.375,023 84
Idem de Chiautla.....	80,416 75	440,180 00	520,596 75
Idem de Cholula.....	177,833 33	873,000 00	1.050,833 33
Idem de Huachinango.....	77,387 75	70,089 00	147,476 75
Idem de Huejotzingo.....	209,269 46	1.612,672 89	1.821,942 35
Idem de Libres.....	143,173 17	886,070 35	1.029,243 52
Idem de Matamoros.....	163,326 11	863,510 00	1.026,836 11
Idem de Puebla.....	11.732,821 42	1.111,746 47	12.844,567 89
Idem de Tecali.....	171,036 76	760,723 83	931,760 59
Idem de Tecamachalco.....	234,786 22	923,984 77	1.158,770 99
Idem de Tehuacan.....	294,522 87	733,235 81	1.027,758 68
Idem de Tepeaca.....	295,414 00	1.359,634 73	1.655,048 73
Idem de Tepeji.....	61,202 00	378,675 25	439,877 25
Idem de Teziutlan.....	233,476 50	114,844 75	348,321 25
Idem de Tetela.....	27,197 00	38,237 00	65,434 00
Idem de Tlatlauqui.....	96,368 22	128,284 33	224,652 55
Idem de Zacapoaxtla.....	160,753 00	68,237 00	228,990 00
Idem de Zacatlan.....	86,833 00	33,875 00	120,708 00
Sumas.....$	15.411,678 55	14.609,865 91	30.021,544 46
Valor de las fábricas industriales	.....	.....	3.000,000 00
Total.....	.....	.....$	33.021,544 46

NOTAS.—1ª Las fábricas de hilados y tejidos de algodon, exceptuadas del pago de la contribucion predial, representan un valor de $3.000,000.

2ª En el valor de la propiedad del distrito de Puebla, no se comprenden 2 millones que importan los reconocimientos á diferentes casas de Beneficencia, por estar exceptuados de todo pago.

Puebla de Zaragoza, Julio 11 de 1879.—Es fiel copia de los datos suministrados á esta Secretaría por la Tesorería del Estado.—*Francisco Diaz*, secretario de Fomento.

XVIII.—Querétaro.*

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Distrito de Amealco ....$	80,716 00	341,098 00	421,814 00
Idem de Cadereyta.............	267,428 00	853,579 00	1.121,007 00
Idem de Jalpan	147,300 00	453,758 00	601,058 00
Idem de San Juan del Rio.......	616,880 00	1.522,203 00	2.139,083 00
Idem de Toliman...............	300,519 00	526,660 00	827,179 00
Idem de Querétaro.............	3.448,395 00	2.001,947 00	5.450,342 00
Sumas.......$	4.861,238 00	5.699,245 00	10.560,483 00

Forman estos valores las partidas siguientes:

PROPIEDAD URBANA.

11,142 Fincas particulares..............$	4.113,380 00
74 Idem pertenecientes al Gobierno.	237,958 00
92 Templos y capillas...............	509,900 00
Suma..............$	4.861,238 00

En este valor no figura el de los templos del distrito de Querétaro.

PROPIEDAD RÚSTICA.

88 Hacdas., 130 ranchos y 5,593 terrenos.$	5.008,675 00
110,747 Cabezas de ganado..............	690,570 00
Suma..............$	5.699,245 00
Total.........$	10.560,483 00

XIX.—San Luis Potosí.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Partido de la Capital...........$	4.080,434 55	1.864,291 00	5.944,725 55
Idem de Guadalcázar............	32,988 00	732,987 00	765,975 00
Idem de Cerritos	16,350 00	382,342 00	398,692 00
Idem de Ciudad del Maíz	93,995 00	260,585 10	354,580 10
Idem de Hidalgo................	45,738 74	269,140 96	314,879 70
Idem de Ciudad de Valles.......	....	160,578 50	160,578 50
Idem de Tancanhuitz............	9,290 00	59,490 00	68,780 00
Idem de Tamazunchale..........	14,215 00	31,686 50	45,901 50
Idem de Rio Verde	235,028 98	942,364 47	1.177,393 45
Idem de Santa María del Rio....	160,075 20	1.162,560 78	1.322,635 98
Idem de Salinas	77,822 50	692,768 47	770,590 97
Idem de Venado................	149,061 07	838,041 69	987,102 76
Idem de Catorce...............	710,609 54	531,211 67	1.241,821 21
Sumas.......$	5.625,608 58	7.928,048 14	13.553,656 72

XX.—Sinaloa.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Distrito de Culiacan............$	537,693 00	191,431 00	729,124 00
Idem de Mazatlan..............	1.871,513 00	219,362 00	2.090,875 00
Idem de Cosalá................	99,630 00	80,562 00	180,192 00
Idem de Rosario...............	145,328 00	210,389 00	355,717 00
Idem de Fuerte................	107,769 00	268,567 00	376,336 00
Idem de Sinaloa...............	97,873 00	233,172 00	331,045 00
Idem de Concordia.............	75,920 00	91,357 00	167;277 00
Idem de San Ignacio...........	33,172 00	101,186 00	134,358 00
Idem de Mocorito..............	21,190 00	125,387 00	146,577 00
Idem de Badiraguato...........	6.225 00	90,064 00	96,289 00
Sumas.......$	2.996,313 00	1.611,477 00	4.607,790 00

XXI.—Sonora.

El único dato oficial que existe acerca de la propiedad raíz del Estado de Sonora, da la cifra total de $6.898,000.

XXII.—Tabasco.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Partido de San Juan Bautista...$	802,200 00	256,300 00	1.058,500 00
Idem de Frontera..............	80,000 00	37,300 00	117,000 00
Idem de Nacajuca..............	3,559 00	16,100 00	19,659 00
Idem de Jalpa.................	4,000 00	23,300 00	27,300 00
Idem de Comalcalco............	9,400 00	92,100 00	101,500 00
Idem de Paraíso...............	1,000 00	37,350 00	38,350 00
Idem de Cunduacan.............	13,500 00	111,700 00	225,200 00
Idem de Cárdenas..............	24,200 00	51,000 00	75,200 00
Idem de Huimanguillo..........	12,800 00	86,605 00	99,405 00
Idem de Jalapa................	....	133,350 00	133,350 00
Idem de Tacotalpa.............	....	100,000 00	100,000 00
Idem de Teapa.................	....	509,100 00	509,100 00
Idem de Macuspana.............	27,850 00	115,000 00	142,850 00
Idem de Jonuta................	19,400 00	135,835 00	155,235 00
Idem de Balancan..............	3,400 00	51,900 00	55,300 00
Sumas.......$	1.001,309 00	1.856,940 00	2.858,249 00

XXIII.—Tamaulipas.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Distrito del Centro............$	840,000 00	588,780 00	1.428,780 00
Idem del Norte................	1.324,530 00	677,500 00	2.002,030 00
Idem del Sur..................	1.144,665 00	414,430 00	1.559,095 00
Cuarto Distrito...............	955,470 00	269,560 00	1.225,030 00
Sumas.......$	4.264,665 00	1.950,270 00	6.214,935 00

XXIV.—Tlaxcala.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Distritos de Tlaxcala y Zacatelco.$	321,459 00	1.681,096 00	2.002,555 00
Distrito de Huamantla..........	271,938 00	1.194,842 00	1.466,780 00
Idem de Tlaxco................	45,260 00	1.158,143 00	1.203,403 00
Idem de Calpulalpam..........	74,500 00	1.035,376 00	1.109,876 00
Sumas.......$	713,157 00	5.069,457 00	5.782,614 00

XXV.—Veracruz.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Administracion de Veracruz.....$	8.124,448 00	93,493 62	8.217,941 62
Idem de Jalapa................	2.167,306 66	592,316 17	2.759,622 83
Idem de Orizaba	3.728,556 82	1.067,984 83	4.796,541 65
Idem de Córdoba...............	1.274,680 66	846,681 66	2.121,362 32
Idem de Huatusco..............	226,180 00	238,908 81	465,088 81
Idem de Zongolica..............	39,750 00	91,837 00	131,587 00
Idem de Perote y Receptoría de Jalacingo, etc................	288,007 00	392,558 31	680,565 31
Idem de Papantla	325,400 00	62,020 00	387,420 00
Idem de Alvarado	183,450 00	107,587 00	291,037 00
Idem de Tlacotalpam...........	471,950 00	273,432 00	745,382 00
Idem de San Andrés Tuxtla.....	225,587 00	164,770 00	390,357 00
Idem de Pueblo Viejo y Ozuluama.	74,100 00	152,200 00	226,300 00
Idem de Acayucan..............	103,200 00	354,305 00	457,505 00
Idem de Cosamaloapam.........	170,100 00	539,715 00	709,815 00
Idem de Minatitlan.............	133,100 00	72,735 00	205,835 00
Idem de Tuxpam...............	289,196 00	83,412 00	372,608 00
Idem de Chicontepec...........	15,000 00	22,290 00	37,290 00
Idem de Coatepec	274,350 00	369,897 60	644,247 60
Idem de Tantoyuca.............	25,460 00	267,421 00	292,881 00
Sumas.......$	18.139,822 14	5.793,565 00	23.933,387 14

XXVI.—Yucatan.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Partido de Mérida..............$	1.184,872 31	925,489 04	2.110,361 35
Idem de Izamal	81,457 35	219,696 45	301,153 80
Idem de Valladolid.............	....	....	....
Idem de Motul	66,155 83	232,295 94	298,451 77
Idem de Ticul..................	72,120 35	103,963 99	176,084 34
A la vuelta............$	1.404,605 84	1.481,445 42	2.886,051 26

De la vuelta............$	1.404,605 84	1.481,445 42	2.886,051 26
Partido de Maxcanú...........	16,777 63	162,612 44	179,390 07
Idem de Tizimin...............	13,372 65	23,394 00	36,766 65
Idem de Tekax................	....	....	....
Idem de Peto..................	....	....	....
Idem de Sotuta................	....	....	....
Idem de Ezpita................	14,848 32	38,317 87	53,166 19
Charcos de sal en Mérida y Motul.	....	22,803 89	22,803 89
Sumas.......$	1.449,604 44	1.728,573 62	3.178,178 06

Los territorios de las gefaturas políticas de Hunucmá, Acanceh, Tixkokob y Temax que no aparecen, están inclusos, los dos primeros en el Partido de Hacienda de Mérida, el tercero en el de Motul y el último en los de Izamal y Motul.

Valor de las fincas exceptuadas:

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Partido de Izamal.............$	705 00	50,634 29	51,339 29
Idem de Valladolid............	38,386 01	40,557 22	78,943 23
Idem de Tekax................	22,093 00	32,488 65	54,581 65
Idem de Peto..................	11,667 00	6,700 00	18,367 00
Idem de Sotuta................	12,517 00	10,565 00	23,082 00
Idem de Ezpita................	875 00	5,090 00	5,965 00
Sumas.......$	86,243 01	146,035 16	232,278 17
Valor total.........$	1.535,847 45	1.874,608 78	3.410,456 23

XXVII.—Zacatecas.

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Partido de Zacatecas...........$	3.480,474 66	886,167 04	4.366,641 70
Idem del Fresnillo.............	672,172 00	2.086,503 25	2.758,675 25
Idem de Sombrerete...........	348,540 26	572,311 37	920,851 63
Idem de Nieves................	192,501 00	765,516 85	958,017 85
Idem de Pinos.................	38,350 00	1.464,944 75	1.503,294 75
Idem de Ciudad García.........	405,412 25	1.316,145 22	1.721,557 47
Idem de Tlaltenango...........	193,710 00	256,941 99	450,651 99
Idem de Juchipila..............	70,745 25	370,310 72	441,055 97
Idem de Nochistlan...........	83,807 00	341,535 00	425,342 00
Idem de Villanueva............	193,920 00	900,826 25	1.094,746 25
Idem de Ojo Caliente..........	48,375 00	252,724 15	301,099 15
Idem de Mazapil..............	46,409 00	627,309 00	673,718 00
Sumas.......$	5.774,416 42	9.841,235 59	15.615,652 01

XXVIII.—Territorio de la Baja California.

El único dato que existe respecto del valor de la propiedad raíz, es el que se expresa en la Memoria de la Secretaría de Gobernacion (1879) y asciende á $ 7.598,682.

2.— *Valor de la propiedad raíz en el Distrito federal.*

	Propiedad urbana.	Propiedad rústica.	TOTAL.
Municipio de la Capital..........	$45.914,527 32	574,421 10	46.488,948 42
Prefecturas de Tacubaya y Guadalupe......................	2.091,525 77	2.540,232 80	4.631,758 57
Idem de Tlalpam y Xochimilco..	1.188,670 95	2.575,044 07	3.763,715 02
Sumas.......	$49.194,724 04	5.689,697 97	54.884,422 01

FINCAS EXCEPTUADAS.		
Municipales..................................	$ 2.338,756 37	
De Beneficencia pública......................	404,521 00	
De Idem particular............................	718,086 03	
Nacionales..................................	9.188,845 36	12.650,208 76
Valor de las fincas rústicas y urbanas del Dist.º federal......$		67.534,630 77

Estas cantidades deben diferir mucho de la verdad si se atiende á que el valor que representan se ha deducido de las manifestaciones hechas por los interesados, para el pago de contribuciones; y aun cuando fuese verdadero, está muy lejos de expresar la importancia y riqueza real del Distrito federal en lo que concierne á la propiedad raíz, por la completa exclusion que se advierte del valor de los numerosos templos que existen, entre los cuales muchos hay de gran precio.

Los datos ministrados á la Secretaría de Fomento por la Direccion general de contribuciones y Tesorería general de la Federacion, permiten apreciar en sus detalles los valores expresados.

Fincas pertenecientes á particulares, afectas al pago de contribuciones.

Valor total de las fincas rústicas y urbanas, con deduccion de los teatros y hoteles que en seguida se mencionan......................	$ 53.815,004 44
A la vuelta...........	$ 53.815,004 44

De la vuelta............		$ 53.815,004 44
TEATROS.		
Nacional, calle de Vergara..................$	65.478 70	
Iturbide..................................	82,253 00	
Principal..................................	18,253 00	
Hidalgo..................................	11,433 33	
Arbeu..................................	00,000 00	177,418 03
HOTELES.		
Nacional, 3ª de San Francisco..................	29,904 71	
Comonfort, 1ª del 5 de Mayo..................	16,100 00	
Vergara, calle de Vergara (teatro)............	16,820 33	
Gillow, calle de San José el Real.............	81,630 00	
Iturbide, 1ª de San Francisco................	164,736 00	
San Cárlos, calle del Coliseo.................	90,000 00	
Bazar, calle del Espíritu Santo...............	79,487 00	
Gual, Puente del Espíritu Santo..............	70,000 00	
San Agustin, calle de San Agustin............	80,000 00	
Bella Union, calle de la Palma...............	40,000 00	
Gran Sociedad, calle del Espíritu Santo.......	84,679 50	
Europa, calle del Caliseo Viejo...............	20,000 00	
Progreso, idem idem..........................	26,822 00	
Estrella, calle del Refugio..................	40,820 00	
Turco, calle del Coliseo Viejo...............	8,000 00	
Refugio,calle del Refugio....................	43,000 00	891,999 54
Suma la propiedad particular....$		54.884,422 01

Los datos que anteceden demuestran plenamente lo que se ha manifestado acerca del muy corto valor asignado á la propiedad. El Teatro Nacional, que aparece con un valor de 65,478, tuvo de costo 351,000 pesos, lo que no puede menos de ser si se atiende á la magnitud, construccion y belleza del edificio. Basta este solo ejemplo para demostrar la imperfeccion de los datos, aun cuando á dicho valor se agreguen los 16,820 pesos que representa el Hotel y el valor que se atribuya á la casa contigua.

FINCAS MUNICIPALES.

EN MÉXICO.	
Palacio municipal..............................	197,742 60
Cárcel nacional de Belem......................	160,947 08
Ex-Acordada (valúo, Marzo 9 de 1881)........	83,334 63
Al frente............$	442,024 31

Del frente............$	442,024 31	
Mercado de Sta. Catarina mártir (valúo, 1881).	41,619 26	
Idem de Iturbide...........................	31,119 73	
Idem de Jesus (valúo, 1881).................	35,379 71	
Idem del Volador...........................	273,646 07	
Fontanería, calle de Zuleta..................	11,483 38	
Rastro de ciudad............................	47,624 50	
Mercado de la Merced (1881)................	85,146 29	
Casa de la Pólvora..........................	12,478 20	
Idem de la limpia...........................	10,192 44	
*Lotes del ex-convento de Jesus María........	76,649 90	
*Casa núm. 12 de Chiquis....................	25,200 00	
*Corral en Guadalupe Hidalgo.................	1,175 43	
*Casa de Ejercicios en idem..................	10,811 10	
*Idem núm. 1 de idem.......................	8,550 00	
*Hospital Juarez............................	163,009 26	
*Idem Morelos..............................	90,459 01	
*Idem San Andrés...........................	209,237 83	
*Idem San Hipólito..........................	99,629 28	
*Idem Divino Salvador......................	81,881 50	
*Hospicio de pobres.........................	303,013 88	
*Casa de Maternidad é Infancia...............	36,234 52	
*Lotes en el ex-convento de la Piedad........	46,186 00	
Pateon del Campo Florido....................	25,978 37	
Idem de los Angeles........................	17,248 69	
Idem de San Fernando.......................	44,815 00	
Idem de Santa Paula........................	14,232 71	
Idem de Dolores............................	66,500 00	2.312,126 37
Terreno de la Penitenciaría situado entre la calzada del Ejido y la de la Reforma: (su valúo se está practicando en estos dias.)		
EN TLALPAM.		
Mercado..................................	3,200 00	
Cárcel y Hospital..........................	4,800 00	
Garita de Sta. Ursula.......................	1,000 00	
Casas consistoriales en S. Angel..............	1,000 00	
Ex-convento del Cármen.....................	3,000 00	
Escuela de S. Angel.........................	800 00	
Idem de S. Gerónimo........................	600 00	
Idem de S. Bartolo.........................	150 00	
Idem de Sta. Rosa..........................	400 00	
Idem de S. Bernabé.........................	80 00	
A la vuelta............$	15,030 00	2.312,126 37

De la vuelta............$	15,030 00	2.312,126 37
Escuela de S. Nicolás..........................	600 00	
Idem de la Magdalena........................	1,000 00	
Casas consistoriales de Coyoacan.............	2,000 00	
Idem de Ixtapalapam.........................	2,000 00	
Escuela de niños	500 00	
Idem de niñas...............................	5,500 00	26,630 00
Suman las fincas municipales....$		2.338,756 37

NOTA.—Las fincas marcadas con una * están administradas actualmente por la Junta Directiva de Beneficencia.

No se tiene el valor de las fincas municipales del Distrito de Xochimilco.

DE BENEFICENCIA PARTICULAR.

Ex-convento de Betlemitas y Biblioteca......	137,086 03	
Colegio de las Vizcainas....................	581,000 00	718,086 03

DE BENEFICENCIA PUBLICA.

Tecpan de Santiago	6,750 00	
Escuela correccional de Momoluco............	10,898 00	
Casa de Niños expósitos.....................	37,000 00	
Monte de Piedad	114,000 00	
Sucursal de San Andrés......................	19,000 00	
Idem de Mesones	26,000 00	
Idem de la Merced...........................	28,000 00	
Idem Puente de Jésus	16,100 00	
Idem de Chavarría...........................	21,000 00	
Escuela de Ciegos...........................	64,175 71	
Idem de Sordo-Mudos	61,597 84	404,521 55

NACIONALES.

Palacio Nacional y edificios anexos, Correos, Museo, Direccion de Contribuciones, casa, Jardin Botánico y Cuartel.........................$	1.975,371 00	1.975,371 00

DEPENDIENTES DE LA SECRETARÍA DE INSTRUCCION PÚBLICA.

Palacio de Justicia.........................$	254,515 01	
Escuela Preparatoria........................	361,112 87	
Idem de Ingenieros..........................	1.208,243 28	
Idem de Bellas Artes........................	180,795 00	
Idem de Comercio	164,886 78	
Al frente...........$	2.169,552 94	1.975,371 00

Del frente............$	2.169,552 94	1.975,371 00
Escuela de Medicina........................	110,945 00	
Idem Secundaria de Niñas....................	139,596 60	
Idem de Agricultura..........................	24,738 00	
Idem de Agricultura, terrenos................	28,212 46	
Idem de Artes y Oficios......................	131,441 63	
Idem de Jurisprudencia......................	218,650 00	
Biblioteca Nacional.........................	591,636 00	
Edificio de San Pedro y San Pablo............		
Conservatorio de Música......................		3.414,772 63

DEPENDIENTES DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO.

Casa de Moneda y Apartado..................	128,580 00	
Palacio y Parque de Chapultepec.............	962,180 00	
Casa del Peaje en San Lázaro...............	4,394 20	
Edificio y terrenos del desagüe...............	38,727 84	
MONUMENTOS.		
Monumento de Morelos en San Cristóbal......	13,256 79	
Estatua de Morelos, Plaza de San Juan de Dios.	11,000 00	
Idem ecuestre de Cárlos IV.................	250,000 00	
Monumento de Colon.........................	70,000 00	
Idem Ipsográfico...........................	25,000 00	1.503,138 83

DEPENDIENTES DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA.

Ex-Arzobispado............................	73,196 00	
Administracion Principal de Rentas..........	150,000 00	
14 Garitas...................................	143,979 50	
Antigua iglesia de San Pedro y San Pablo, que sirve de almacenes de la Aduana..........		367,175 50

DEPENDIENTES DE LA SECRETARÍA DE GUERRA.

Cuartel de Peralvillo........................	43,526 26	
Idem ex-convento de Santa Catalina de Sena.	103,285 98	
Idem ex-convento de San Gerónimo..........	148,726 00	
Idem y prision militar de Tlaltelolco.........	110,546 00	
Idem de Peredo..............................	66,742 00	
Idem de Inválidos, ex-convento de Santa Teresa..	67,616 50	
A la vuelta............$	540,442 74	7.260,457 96

De la vuelta............$	540,442 74	7.260,457 96
Cuartel de Santa Teresa la Nueva............	31,532 75	
Idem de la Merced...........................	107,442 62	
Idem de San José de Gracia	32,840 50	
Idem de San José de Gracia (callejon)	32,054 00	
Idem de San Diego de Tacubaya	119,575 08	
Idem ex-convento de Jesus María............	93,579 00	
Colegio Militar (Arzobispado de Tacubaya)...	150,000 00	
Fábrica de pólvora de Belem................	39,402 82	
Idem idem de Santa Fé......................	198,565 44	
Fundicion de bronce de Molino del Rey.......	182,782 00	
Casamata de idem............................	30,603 51	
Ciudadela.....................................	291,837 65	
Hospital Militar de San Lúcas...............	70,633 29	
Repuesto en San Antonio Abad...............	7,096 00	1.928,387 40
Total de las fincas nacionales en el Distrito.	$	9.188,845 36

3.—*Edificios del Gobierno general en los Estados.*

En Guanajuato.

Casa de Correos..............................$	7,747 16	
Idem de Moneda..............................	123,301 42	
Fábrica de ácidos............................	11,506 00	
Cuartel en Silao..............................	9,620 00	
Idem en Leon.................................	8,000 00	
Idem idem (Beaterio).........................	4,800 00	
Idem en Celaya (Cármen).....................	36,783 50	
Idem en Allende (Concepcion)...............	22,840 36	
Idem idem (Felipenses).......................	5,195 00	
Idem idem (Santa Ana).......................	1,980 00	
Idem idem (Santo Domingo).................	880 00	
Idem idem (San Francisco)..................	9,000 00	
Idem en Salvatierra (Capuchinas)...........	45,070 75	
Idem idem (El Cármen)	25,650 00	
Idem idem (San Francisco)..................	16,000 00	
Idem en Valle de Santiago..................	2,406 00	
Idem en Yuriria..............................	33,850 00	364,630 19

En Campeche.

Faro en el puerto............................$	800 00	
Idem en Jicalango (Isla del Cármen).........	22,975 54	
Aduana marítima	12,250 00	
Al frente............$	36,025 54	364,630 19

Del frente............$	36,025 54	364,630 19
Comandancia de celadores..................	5,600 00	
Dos garitas terrestres........................	400 00	
Galera del Muelle	2,870 00	
Aduana (Isla del Cármen)...................	33,000 00	
Comandancia del resguardo..................	3,000 00	
Almacenes	1,800 00	
Seccion de Isla Aguada	100 00	
Muralla que circunvala la playa, baluartes, reducto y dos cuartos	1.200,000 00	
Dos castillos fuera de la poblacion............	4,000 00	
Tres reductos.................................	1,500 00	
Cuartel de batería fija	1,000 00	
Maestranza....................................	1,200 00	
Capitanía del puerto..........................	400 00	
Casamata......................................	1,000 00	
Piezas contiguas á la Puerta San Ramon	200 00	
Una idem á la Puerta de Guadalupe	150 00	
Baluarte en el pueblo de Lerma	300 00	
Reducto de Champoton........................	300 00	1.292,845 54
EN COAHUILA.		
Aduana de Piedras Negras...................$	1.500 00	
Garita del Rio................................	400 00	
Idem de San José.............................	150 00	
Idem de Pacoachí.............................	200 00	
Edificio en Monclova, propio para hospital militar	500 00	
Un cuartel en ruina (Monclova)	300 00	3,050 00
EN COLIMA.		
Aduana del Manzanillo ....$	12,589 00	
Capitanía del Puerto	300 00	12,889 00
EN CHIHUAHUA.		
Aduana de Presidio del Norte ....$	8,000 00	
Idem de Janos.................................	2,083 00	10,083 00
EN DURANGO.		
Cuartel ex-convento San Francisco..........$	10,000 00	10,000 00
EN GUERRERO.		
Casa del resguardo (Acapulco)...............$	1,000 00	
Garita camino de Zacatula....................	400 00	
A la vuelta............$	1,400 00	1.693,497 73

De la vuelta............$	1,400 00	1.693,497 73
Seccion aduanal de Tecoanapa...............	250 00	
Idem idem de Zihuatanejo....................	32 00	
Casa Vigía....................................	72 00	
Muelle y Casa antigua.......................	699 51	
Fortaleza de San Diego......................	130,275 00	132,728 51
En Jalisco.		
Casa de Moneda de Guadalajara.............$	45,000 00	
Gefatura de Hacienda en idem..............	2,000 00	
Casa en el Muelle en San Blas..............	3,700 00	
Idem de la Garita Conchal..................	200 00	
Cuartel en Guadalajara (San Francisco)......	20,877 00	
Idem idem (ex-colegio Clerical).............	13,875 00	
Idem idem (Jesus María)....................	8,269 00	
Idem idem (San Juan de Dios)...............	8,782 00	
Idem idem (Capuchinas).....................	11.376 00	
Idem idem (Santa María de Gracia)..........	16,115 00	
Idem en Tepic (La Cruz)....................	15,000 00	
Hospital militar (ex-Seminario)............	6,000 00	151,194 00
En el Estado de México.		
Casa del antiguo peaje en Lerma...........$	300 00	300 00
En Michoacan.		
Casa de Correos en Morelia.................	7,646 75	
Cuartel en idem (La Merced)................	11,425 93	
Idem idem (ex-convento de Catarinos).......	36,667 00	
Idem en Zamora (ex-Beaterio)...............	17,874 36	
Idem idem (San Francisco)..................	5,347 14	
Idem en Cuitzeo (San Agustin)..............	68,534 15	
Idem en Pátzcuaro (San Agustin)............	20,544 50	
Idem idem (San Francisco)..................	6,857 46	174,897 29
En Oaxaca.		
Aduana de Salina Cruz.....................$	100 00	
Cuartel (ex-convento del Cármen)...........	47,012 00	
Idem (ex-convento de la Concepcion)........	9,821 00	
Idem (ex-convento de Santo Domingo)........	318,902 00	
Casamata....................................	136 30	
		375,971 30
En Puebla.		
Ferrocarril de Tehuacan á la Esperanza......$	267,696 31	
Fortaleza de Guadalupe.....................	22,904 89	
Al frente............$	290,601 20	2.528,588 83

Del frente............$	290,601 20	2.528,588 83
Fortaleza de Loreto...........................	17,657 50	
Cuartel (ex-convento del Cármen)...........	16,944 63	
Idem (idem de San José).....................	33,772 60	
Idem en San Javier..........................	21,632 50	
Idem y hospital militar de San Francisco.....	33,997 34	414,605 77
EN SAN LUIS POTOSÍ.		
Casa de Correos en Catorce...................$	4,000 00	
Idem de Moneda de San Luis..................	30,000 00	
Idem de Beneficio, llamada del cobre.........	3,000 00	
Casamata en San Luis.........................	1,933 91	38,933 91
EN SINALOA.		
Faro del Puerto de Mazatlan..................$	5,495 72	
Camino del Creston...........................	506 43	
Observatorio Meteorológico..................	4,960 00	
Edificio: casa de Moneda en Culiacan.........	48,000 00	
Aduana marítima y almacenes de Mazatlan...	33,000 00	
Muelle de mampostería y madera.............	60,000 00	
Tres garitas................................	6,400 00	
Casa del Vigía..............................	150 00	
Batería de la Paz (Mazatlan)................	345 50	
Hospital militar.............................	4,212 00	
Cuartel Colorado............................	38,274 27	
Casamata....................................	537 00	
Cuartel de la Caja, en el Rosario............	7,286 19	209,167 11
EN SONORA.		
Casa de Moneda en Hermosillo...............$	30,974 42	
Idem de Álamos..............................	7,000 00	
Garita en el Muelle de Guaymas..............	8,361 90	
Idem en el Distrito de Magdalena............	360 00	
Cuartel en Guaymas..........................	6,000 00	52,696 32
EN TABASCO.		
Aduana en construccion.....................$	20,000 00	
Seccion de vigilancia de la Barra............	1,189 75	
Idem de Balancan............................	450 00	
Muelle de madera............................	2,000 00	
Faro en el puerto de Frontera................	11,304 42	34,944 17
EN TAMAULIPAS.		
Faro en Tampico.............................$	12,992 78	
Aduana marítima de Tampico.................	16,000 00	
A la vuelta............$	28,992 78	3.278,936 11

De la vuelta............$	28,992 78	3.278,936 11
Comandancia del Resguardo...............	5,000 00	
Casa de la Barra........................	700 00	
Gariton y cadena del Canal de Chijol	200 00	
Tres garitas de la Aduana................	150 00	
Aduana de Matamoros.....................	31,950 00	
Seccion de Camargo......................	2,827 00	
Idem de Bagdad	288 00	
Idem de Mier	80 00	
Cuartel de Iturbide en Matamoros...........	281 85	
Casamata................................	618 75	
Fuerte Iturbide en Tampico................	1,715 50	
Cuartel.................................	1,807 50	
Hospital militar.........................	13,986 21	
Casamata................................	8,201 61	96,799 20

En Veracruz.

Casa de Correos en Orizaba...............$	2,333 00	
Idem en Minatitlan.......................	1,200 00	
Faro de Ulúa............................	10,000 00	
Idem Benito Juarez.......................	15,000 00	
Idem, Anegada de Afuera..................	17,932 98	
Idem de Minatitlan.......................	400 00	
Aduana y Comandancia....................	70,606 49	
Almacenes de la Aduana..................	220,000 00	
Tres garitas............................	4,000 00	
Casa garita en Minatitlan.................	1,200 00	
Idem en Coatzacoalcos....................	1,070 17	
Aduana de Tuxpam.......................	8,400 45	
Escuela práctica de Artillería (Veracruz).....	6,332 00	
Fortaleza de Perote......................	939,825 70	
Cuartel de Caballería en Perote............	8,722 50	
Hospital................................	7,430 00	
Casamata................................	680 00	
Cuartel San Antonio en Orizaba............	23,540 00	
Idem del Cármen.........................	1,930 50	
Casamata................................	3,191 00	
Cuartel de San Francisco, Jalapa...........	15,846 50	
Idem de los Vecindarios...................	24,603 75	
Idem de San José	38,540 50	
Idem de Caballería.......................	11,499 00	
Idem inmediato á la Concepcion, Veracruz.....	4,197 00	
Al frente...........$	1.438,481 54	3.375,735 31

Del frente............	$ 1.438,481 54	3.375,735 31
Casamata..................................	9,754 00	
Cuerpo de Guardia........................	3,402 00	
Maestranza de artillería..................	32,873 00	
Arsenal de Marina.........................	35,506 00	
Hospital San Cárlos.......................	61,260 00	
Almacenes de Atarazanas..................	14,537 00	
Cuartel de infantería, caballería, y presidio...	170,164 00	
Castillo de San Juan de Ulúa..............	1.867,345 00	
Fuertes y baluartes de la Plaza............	65,976 25	3.699,298 79
EN YUCATAN.		
Farola en el Progreso......................	150 00	
Idem en Sisal.............................	1,000 00	
Ex-Seminario Conciliar....................	15,000 00	
Aduana del Progreso.......................	20,000 00	
Antigua Aduana de Sisal..................	10,000 00	
Cuartel en Mérida.........................	5,960 25	
Depósito de polvora......................	1,500 00	
Ex-convento de San Francisco (Sotuta)......	2,243 15	55,853 40
EN LA BAJA CALIFORNIA.		
Casa de Gobierno, Gefatura, etc..............	15,593 00	
Cárcel.....................................	18,261 00	
Escuela de niños...........................	4,000 00	
Cárcel en Mulegé..........................	1,500 00	
Escuela de niños en Santiago...............	900 00	
Idem idem en San Antonio..................	250 00	
Idem idem en San José.....................	3,867 00	
Aduana, Bahía de la Magdalena..............	2,978 25	
Cuartel en la Paz..........................	15,593 00	62,942 25
Valor de los edificios del Gobierno en los Estados......................................		7.193,829 75
Idem idem en el Distrito incluyendo los municipales y de beneficencia pública...........		11.932,122 73
TOTAL.......$		19.125,952 48

4.—RESUMEN.

ESTADOS	PROPIEDAD URBANA	PROPIEDAD RUSTICA	TOTAL
I. Aguascalientes	$ 1.700,000 00	$ 3.342,000 00	$ 5.042,000 00
II. Campeche	552,509 00	691,286 00	1.243,795 00
III. Coahuila	1.140,828 00	1.809,865 00	2.950,693 00
IV. Colima	1.891,790 00	800,852 00	2.692,642 00
V. Chiapas	439,994 00	1.836,286 00	2.276,280 00
VI. Chihuahua	1.646,730 00	3.007,200 00	4.653,930 00
VII. Durango	2.653,331 00	4.404,548 00	7.057,879 00
VIII. Guanajuato	8.572,982 88	21.285,290 89	29.858,273 77
IX. Guerrero	1.993,304 00	11.503,400 00	13.496,704 00
X. Hidalgo	2.559,311 22	11.825,426 37	14.384,737 59
XI. Jalisco	10.085,295 75	12.980,953 77	23.066,249 52
XII. México	4.444,651 43	18.946,445 46	23.391,096 89
XIII. Michoacan	7.299,057 00	13.650,657 00	20.949,714 00
XIV. Morelos	1.064,059 07	4.193,315 32	5.257,374 39
XV. Nuevo Leon	5.029,463 00	4.555,327 00	9.584,790 00
XVI. Oaxaca	6.178,534 00	5.262,766 00	11.441,300 00
XVII. Puebla	18.411,678 55	14.609,865 91	33.021,544 46
XVIII. Querétaro	4.861,238 00	5.699,245 00	10.560,483 00
XIX. San Luis Potosí	5.625,608 58	7.928,048 14	13.553,656 72
XX. Sinaloa	2.996,313 00	1.611,477 00	4.607,790 00
XXI. Sonora	....	....	6.898,000 00
XXII. Tabasco	1.001,309 00	1.856,940 00	2.858,249 00
XXIII. Tamaulipas	4.264,665 00	1.950,270 00	6.214,935 00
XXIV. Tlaxcala	713,157 00	5.069,457 00	5.782,614 00
XXV. Veracruz	18.139,822 14	5.793,565 00	23.933,387 14
XXVI. Yucatan	1.449,604 44	1.728,573 62	3.178,178 06
XXVII. Zacatecas	5.774,416 42	9.841,235 59	15.615,652 01
XXVIII. Territº de la Baja California	....	....	7.598,682 00
Distrito Federal	49.194,724 04	5.689,697 97	54.884,422 01
SUMAS............ $	169.684,376 52	181.873,994 04	366.055,052 56

Los datos obtenidos por la Seccion 1ª respecto de algunos Estados, en los que se ha estimado la propiedad sin considerarla afecta al pago de contribuciones, hacen subir la suma total á $ 432.000,000.

5.—*CONCLUSIONES.*

El registro de la Propiedad, objeto esencial de las operaciones del Catastro, ofrece en el país como ha ofrecido en otras naciones, sérias dificultades que necesariamente reconocen por causa la desconfianza pública, como inevitable consecuencia de las exacciones pasadas. Todos reconocen la importancia de las operaciones catastrales, pero no pueden considerarlas bajo el mismo aspecto y conveniencia, por una parte el Poder que tiene la necesidad de conocer con exactitud todas las fuentes de la riqueza pública para el órden de la Administracion, y por otra, los que temen el decrecimiento ó agotamiento de esas fuentes una vez revelada la importancia de ellas. De aquí provienen los obstáculos con que incesantemente tropieza en este como en otros ramos la Estadística, no pudiendo presentar otros datos más ó menos exactos, respecto de la riqueza territorial, sino solamente aquellos que se registran en los padrones para el pago de las contribuciones. Las operaciones del Catastro tienden, como se ha manifestado, á adquirir el pleno y exacto conocimiento de la riqueza territorial de un país, con la noble mira de proporcionar al legislador los necesarios elementos para la equitativa distribucion de los impuestos sin mengua de las fuentes productoras. Exacciones que directamente atacan el capital y no se dirigen á sus beneficios, pugnan abiertamente con los buenos principios administrativos. La agricultura es uno de los elementos principales de la riqueza pública, pero las eventualidades á que se halla sujeta, no consienten el impuesto directo sobre el valor que representa, si no es deteniendo su natural y progresivo desarrollo, que debe ser protegido, como que á él va unido el incremento de las rentas públicas, en la parte relativa. Lo mismo acontece respecto de la industria y minería.

Las tendencias modernas que se observan en el curso de la Administracion, para no gravar con fuertes impuestos la propiedad, deben hacer renacer la confianza pública y con ella la oportunidad de emprender las operaciones del Catastro, cuya necesidad no me detendré en encarecer por ser demasiado conocida.

Conforme á los datos que constan en el Resúmen general, de la parte estadística de que se trata, tenemos la expresion numérica de la propiedad rústica y urbana afecta al pago de las contribuciones establecidas en el Distrito federal y en los Estados, y si bien es más ó menos exacta en este sentido, dista mucho, como antes he manifestado, de dar una idea, siquiera aproximada, de la importancia territorial. Hállanse fuera de esos datos los valores de los monumentos, templos y edificios públicos, de los terrenos baldíos y montes de propiedad nacional, tanto que la estadística tiene aún mucho que inquirir para llegar á obtener una cifra que dé á conocer el verdadero valor de la propiedad que D. Miguel Lerdo de Tejada hizo ascender á 1,355 millones de pesos.

V

VIAS DE COMUNICACION.

A.—FERROCARRILES.

I. Ferrocarriles en explotacion.
II. Ferrocarriles en construccion.
III. Ferrocarriles decretados.
IV. Resúmen.

B.—TELÉGRAFOS.

I. Líneas telegráficas del Gobierno general.
II. Líneas telegráficas de los Estados.
III. Telégrafos de los ferrocarriles.
IV. Líneas telegráficas de Empresas particulares.
V. Cable submarino.
VI. Resúmen.

C.—CORREOS.

I. Oficinas establecidas en la República.
II. Movimiento de correspondencia.
III. Productos.

D.—CONCLUSIONES.

VIAS DE COMUNICACION.

Las mejoras materiales constituyen el gran sello con que las naciones marcan en la historia sus éras de paz. En los períodos de tranquilidad de que hemos podido anteriormente disfrutar y que pueden considerarse como cortos paréntesis abiertos en los anales de nuestro sér político, han iniciádose elevados pensamientos, pero cuyo desarrollo ha detenido por completo su curso al surgir nuevos trastornos públicos, ó ha sido lento y tardío. Presentida apenas una época de tranquilidad, nacen las empresas, y el movimiento en todos los actos de la sociedad encarrila á la nacion en la verdadera senda del progreso. Pocas veces ese movimiento, precursor de grandes bienes, ha sido tan notable como en la presente época, y no sin razon, pues se tiene fe en la consolidacion de la paz bajo cuya benéfica sombra puede el país desarrollar todos sus elementos de vida.

Entre todas las mejoras que con el beneplácito público se realizan, ocupan el primer lugar las vias de comunicacion, de las cuales depende particularmente el engrandecimiento del comercio, de la industria y de la agricultura, los tres principales y más poderosos resortes de la prosperidad de un pueblo.

A.—FERROCARRILES.

I.—FERROCARRILES EN EXPLOTACION.

1.—*Ferrocarril Mexicano.*

TRACCION DE VAPOR.—VIA ANCHA.

De México á Veracruz:

Estacion de Buenavista á	Kilómetros parciales.	TOTALES.
Estacion de Tepéxpan	32.440	
Idem de Teotihuacan	11.180	43.620
Idem de Otumba	11.470	5.5090
Idem de la Palma	6.060	61.150
Idem de Ometusco	6.220	67.370
Idem de Irolo	9.600	76.970
Idem de Apam	15.640	92.610
Idem de Soltepec	19.820	112.430
Idem de Guadalupe	11.300	123.730
Idem de Apizaco (parte del ramal de Puebla)	16.210	139.940
Idem de Huamantla	24.450	164.390
Idem de San Márcos	17.250	181.640
Idem de Rinconada	18.440	200.080
Idem de San Andrés	20.170	220.250
Idem de Esperanza (entronque con el de Tehuacan)	24.500	244.750
Idem de Maltrata	26.510	271.260
Idem de Orizaba	20.540	291.800
Idem de Fortin	18.030	309.830
Idem de Córdoba	7.950	317.780
Idem de Atoyac	19.980	337.760
Idem de Paso del Macho	9.820	347.580
Idem de Camaron	12.780	360.360
Idem de Soledad	21.290	381.650
Idem de Veracruz	41.970	423.620

Ramal de Puebla:

Estacion de Apizaco á		
Estacion de Santa Ana	16.740	
Idem de Panzacola	18.260	35.000
Idem de Puebla	11.980	46.980

El Ferrocarril Mexicano es hasta la fecha la via más importante del país, tanto por sus obras de arte y atrevida construccion, como porque liga la capital de la República con el primero de sus puertos. La configuracion del país opone al establecimiento de vias férreas sérias dificultades; pero que una vez vencidas, permiten admirar, así nuestra espléndida naturaleza, como el genio que concibe y el trabajo que realiza las más atrevidas concepciones. De cualquier punto de los litorales del Golfo y del Pacífico una inmensa y colosal barrera escalonada se presenta dificultando el acceso á la elevada y extensa Mesa central. A las costas sucédense los terrenos cada vez más accidentados, erizados de eminencias y surcados por fragosas depresiones que ofrecen amenos y pintorescos paisajes, así como á las vias férreas montañas que perforar, barrancas que trasponer y valles deliciosos en que reposar. Tal es el ejemplo que presenta el Ferrocarril mexicano que rápidamente asciende á una altura de 2,415 metros del nivel del mar á Boca del Monte.

Las principales obras de arte llevadas á cabo en la via férrea de Veracruz, son las siguientes:

Puentes:

1. La Soledad, que mide $228^{m}26$ y sobre él se hallan dos viaductos, el superior y el inferior: el primero de $66^{m}09$ de longitud, y el segundo de $132^{m}09$ y á 7^{m} abajo del anterior.
2. Paso del Macho, de tres claros, de $24^{m}7$ el central y $18^{m}3$ cada uno de los laterales. Altura 31^{m}.
3. San Alejo, en el rio de su nombre, de 100^{m} de longitud.
4. Chiquihuite, de tres claros, el central de 30^{m} y los laterales de 18^{m} de longitud.
5. Atoyac, de tres claros, de $33^{m}50$ de longitud cada uno.
6. Rioseco, curvo, de cinco claros, de $15^{m}24$.
7. Puente de fierro, Metlac, en el borde oriental de la barranca, de cinco claros, siendo la longitud de cada uno de $12^{m}20$.
8. Gran puente curvo, de fierro, de Metlac, 138^{m} de longitud, 28 de altura y nueve claros de $15^{m}25$.
9. El Sumidero, de $35^{m}39$ de longitud.
10. Escamela, de $30^{m}50$.

11. San Juan de Dios, de 45^{m}73.
12. Viaducto del Infiernillo, de 93^{m}63.
13. Idem de la Joya, de 91^{m}50 de longitud y nueve claros.
14. Idem del Segundo Infiernillo, de 74^{m}.
15. Puente de fierro de la Bota, de dos claros de 12^{m}20.
16. Idem de las Cumbres, de dos claros de 24^{m}40.
17. Idem idem, de 30^{m}50 de longitud y tres claros.
18. Idem idem, de 30^{m}50 de longitud y tres claros.
19. Gran puente de Winier en las cumbres, de 85^{m}36 de long.
20. Pequeño puente antes de llegar al anterior.

Existen otros puentes de fierro, ascendiendo el número total á 53. Hay 34 alcantarillas de bóveda y 261 abiertas.

Túneles:

1. En el Chiquihuite 42^{m}68.
2. Idem 97.60.
3. En Metlac 97.00.
4. Idem 97.00.
5. Borde oriental de la barranca de Metlac 114.00.
6. Idem idem 72.00.
7. Idem idem 71.00
8. Idem idem 116.00.
9. Idem idem 254.00.
10. Barranca del Infiernillo 71.00.
11. La Bota 82.71.
12. Idem 48.70.
13. Cumbres de Maltrata 106.00.
14. Idem idem 139.00.
15. Idem idem 52.52.
16. Idem idem 45.00.

La Empresa del Ferrocarril Mexicano cuenta para el servicio:
41 Máquinas, 17 de las cuales son dobles ó del sistema Fairlie.
60 Coches.
572 Wagones.

Además de las veinticinco estaciones expresadas en el derrotero de la línea, cuéntanse para el servicio de las máquinas con

las siguientes: Boca del Monte, Alta Luz, La Bota, El Encinal y la Tejería.

En la estacion de Apizaco hay establecidos los talleres necesarios para la reparacion de las máquinas que hacen el servicio en la Mesa central, así como para la construccion de coches y wagones.

En la estacion de México existen además de las oficinas necesarias para el servicio público, un taller de herrería, bodega para guardar las herramientas y útiles de la via permanente, y habitaciones para los maquinistas y veladores. Existe una mesa giratoria de $16^{m}47$ de diámetro que permite cambiar la posicion de la máquina sin separarla de su *tender*.

En la division de Boca del Monte á Paso del Macho, en cuyo tramo se encuentran las obras más importantes de la via, se cuentan veintiocho puentes y viaductos, que unidos dan una longitud de 1,297 metros, así como la de los túneles alcanza á $896^{m}75$.—Hay 201 alcantarillas de bóveda y abiertas.

La estacion de Orizaba se halla dotada con el taller más importante de la línea. En él hay establecidas fraguas, fundicion, carpintería y depósito de máquinas en servicio, existiendo la maquinaria necesaria y aparatos modernos para las reparaciones de las locomotoras y wagones.

En la barranca de Metlac se halla establecido, á 37 metros sobre el nivel del rio, un ariete hidráulico que surte un estanque de alimentacion para las máquinas.

Las obras existentes en la division de Paso del Macho á Veracruz, son de mucha importancia, encontrándose en ella el puente de mayores dimensiones, que cruza el rio Jamapa y es conocido con el nombre de la Soledad.

En esta seccion se hallan diez puentes que unidos miden 412^{m}.

Una de las obras más importantes del Ferrocarril Mexicano, es el *Muelle* de Veracruz, dotado con poderosas gruas y aparatos hidráulicos que las mueven.

El movimiento de pasajeros y las cantidades producidas por pasajes en el último quinquenio se expresan á continuacion.

AÑOS.	Número de pasajeros	Idem militares	Idem pasaje libre	Total núm. de Pasajeros	PRODUCTOS
1876.........	180,973	57,711	2,335	241,019	$ 366,036 33
1877.........	264,261	24,237	4,005	292,503	504,280 34
1878.........	254,809	13,952	4,139	272,900	493,601 26
1879.........	264,623	16,246	3,754	284,623	489,693 44
1880.........	297,539	13,145	4,804	315,488	526,065 31
Totales...	1.262,205	125,291	19,037	1.406,533	2.379,676 68
Term? medio .	252,441	25,058	3,807	281,306	475,936 34

Años.	Carga del Exterior.	Idem nacionales.	De la Empresa.	De Exportacion	Equipajes.	Total peso.	Animales.	Producto por varios ramos.	Total flete.
	Tons. Ks	Tons Ks.	Tons. Ks.	Tons. Ks.	Tons. Ks.	Tons. Ks.	Núm	Ps. Cs.	Ps. Cs
1876	16947,125	94312,900	6278,930	7729,325	1942,039	127760,319	2378	89,666 93	1.811,159 89
1877	21186,650	110583,100	9148,650	10444,600	2031,050	153394,050	2310	94,781 69	2.202,497 11
1878	26483,200	115348,300	12841,475	6779,975	2305,317	163758,267	2437	92,231 78	2.387,964 16
1879	30819,675	129637,325	11591,672	10188,750	1653,652	183891,074	10636	87,976 49	2.755,414 46
1880	42117,310	140338,508	15051,358	12242,420	1266,095	211015,691	15935	67,975 68	3.167,185 10
Tots.	137553,960	590220,133	54912,085	47385,070	9198,153	839819,401	33696	432,632 57	12 324,220 72
Tér. med.	27510,792	118044,026	10982,417	9477,014	1839,630	167963,880	6739	86,526 51	2.464,844 14

Al comparar los datos de estos dos últimos estados, fácil es advertir la mayor importancia que ha adquirido el Ferrocarril mexicano, tanto en el movimiento de pasajeros como en el de cargas, siendo tal circunstancia una comprobacion de lo que he manifestado al principio de esta parte estadística: que el progreso material está en razon directa de la tranquilidad pública. En 1876 el movimiento de pasajeros fué de 241,019 y en 1880 ascendió á 315,488; los productos en el primer año importaron $ 366,036 33 y en el segundo 526,065 31. Todavía es más de notar la parte que se refiere al movimiento de cargas. En 1876 el peso total fué de 127,760 toneladas y 319 kilógramos, y en 1880 se elevó á 211,015 toneladas 691 kilóg.; por valor en el primer año de $ 1.811,159 89 y en el segundo de 3.167,185 72. De esta comparacion se deduce el incremento que dia á dia adquiere nuestro comercio.

Los siguientes apuntes marcan las épocas principales de la historia del Ferrocarril mexicano.

1837. Concédese privilegio á D. Francisco Arrillaga para el establecimiento de la via.

1851. Se recibe la parte construida, de Veracruz á San Juan.

1855. Se otorga la concesion á los Sres. Mosso hermanos.

1857. Se trasfiere á D. Manuel Escandon.

1861. Concédese á éste privilegio para el Ferrocarril de Veracruz al Pacífico y ramal á Puebla.

1864. Trasfiere D. Manuel Escandon la concesion á la Compañía inglesa.

1868. El Congreso reforma la concesion.

1869. Inaugúrase el tramo de México á Puebla el 16 de Setiembre.

1870. Se abre al público la via de Veracruz á Atoyac.

1872. El 31 de Diciembre queda terminada la via.

1873. El 1º de Enero se inaugura solemnemente.

Para el servicio público hay establecidos tres trenes que parten de México á Veracruz y de Veracruz á México, denominados *mixto*, *de carga*, y *de pulque*.

El primero sale diariamente de México á las nueve y media de la noche y llega á Veracruz á la cuatro de la tarde del dia siguiente. De Veracruz sale á las 11 y media de la noche, y llega á México á las 6ʰ 50 de la tarde del dia inmediato.

El segundo sale cada tercer dia á las seis de la mañana, llega á la Esperanza á las seis de la tarde, donde pernocta, continúa para Veracruz á las once de la mañana y llega al puerto á las 5ʰ y 40 de la tarde.

El tercero tiene un movimiento diario. Sale de México á las 2ʰ y 45 de la tarde con destino á Apam, y en su tránsito va dejando plataformas en puntos intermedios, y á su regreso de Apam á la 1ʰ 45 de la madrugada siguiente, las recoge cargadas y llega á México á las cinco de la mañana.

El tren de carga admite pasajeros para las estaciones, así como el de pulque para los lugares de su tramo.

El tren mixto toca en Apizaco á las 2ʰ y 40 de la madrugada y allí se trasbordan los pasajeros que van á Puebla. El tren de este ramal parte de Apizaco á las tres de la madrugada y llega á las 4ʰ y 50 de la misma mañana.

2.—*Ferrocarril de Jalapa.*

TRACCION ANIMAL.—VIA ANGOSTA.

	Kilómetros parciales.	TOTALES.
De Veracruz á Tejería	15.500	
á Paso de San Juan	11.000	26.500
á Tierra Colorada	6.500	33.000
á Paso de Ovejas	13.500	46.500
á Puente Nacional	10.000	56.500
á Rinconada	9.000	65.500
á Plan del Rio	12.500	78.000
á Cerro Gordo	11.000	89.000
á Dos Rios	11.000	100.000
á Jalapa	14.000	114,000
á Coatepec	12.000	126.000

El decreto de 25 de Mayo de 1868 autorizó á D. Ramon Zangrónis para construir un ferrocarril entre el puerto de Veracruz y la ciudad de Puebla por Jalapa y Perote, debiendo ser por traccion animal de Veracruz á Perote, y por vapor de Perote á Puebla. Habiendo traspasado la Empresa su concesion á otra Compañía sin autorizacion del Gobierno, se declaró la caducidad el dia 28 de Febrero de 1871; pero el Congreso, en atencion á la importancia de la línea para los Estados de Veracruz y Puebla, la revalidó el 25 de Mayo del propio año. Poseedora la Empresa del Ferrocarril Mexicano de la línea de Jalapa, su servicio se hace con la misma regularidad que la via principal.

El movimiento de pasajeros y cargas habido durante todo el año de 1880, es el que sigue:

7,600		Pasajeros	$ 22,876 41
1,460 ton.	130 kil.	Carga de efectos extranjeros	26,201 04
5,561	745	Idem nacionales	46,558 88
137	126	Equipaje	2,226 40
1,755	470	De efectos libres	
8,914	471		
2		Carruajes	36 77
		Azogue, plata, joyería, etc.	134 92
		Productos totales	$ 98,034 42

3.—*Ferrocarril de la Esperanza á Tehuacan.*

TRACCION ANIMAL.—VIA ANCHA.

	Kilómetros parciales.	TOTALES:
Estacion de la Esperanza (entronque con el Ferrocarril mexicano) á		
Estacion de Cañada de Morelos......................	17.000	17.000
Idem de Llano Grande............................	10.000	27.000
Idem de Hacienda del Cármen......................	8.000	35.000
Idem de Miahuatlan.............................	4.500	39.500
Idem de Tehuacan...............................	10.500	50.000

Este camino fué construido exclusivamente con fondos del Gobierno general, debiéndose tan útil mejora al decidido empeño del Ministro de Fomento Sr. Vicente Riva Palacio, y á la actividad del Ingeniero director, Sr. Mariano Tellez Pizarro, quien dió principio á los trabajos en Julio de 1877, terminándolos el mes de Abril de 1879, invirtiendo en la construccion, material rodante, coches y animales la suma de $ 298,500.

El expresado ferrocarril recorre terrenos de la parte S.E. del Estado de Puebla, y liga á Tehuacan con el ferrocarril mexicano en la estacion de la Esperanza.

Aun cuando los accidentes del terreno no pueden compararse, ni con mucho, á los que por cualesquiera de los flancos de la cordillera forman el descenso á las costas, obligaron sin embargo á su director, en algunos tramos, á trazar la via en alineamientos rectos cortos, y á repetir las curvas cuyo menor radio es de 150 metros. De Miahuatlan á Tehuacan el trazo, casi en su totalidad, es recto con cortas inflexiones determinadas por curvas de más de 1,000 metros de radio. La diferencia de nivel entre Tehuacan y la Esperanza, de 800 metros, y la distancia de 50 kilómetros que média entre ambos lugares, deberian dar una pendiente média general de $1^{m}60$ por ciento; mas las obras emprendidas para disminuir la pendiente, adaptadas á la configuracion del terreno, redujeron la média á 1 por ciento y la máxima á 1.50 por ciento.

Las obras de arte consisten en 2 viaductos, 9 puentes y 107 alcantarillas.

El mayor de los viaductos es el del *Salado*, de 24 claros, de

2^{m}25 de luz cada uno, y piés derechos de mampostería de 50 centímetros de espesor, formando su cubierta 4 hileras longitudinales de rieles sobre las que descansan los durmientes; el otro viaducto es de mampostería en su totalidad, de bóveda elíptica de 3^{m}30 de amplitud, 4^{m}50 de luz del cañon y de 6^{m} de altura.

De los puentes, 4 existen entre la Esperanza y la Cañada, de mampostería y fierro, siendo el de *Tezoapa* el de mayores dimensiones, de tres claros, de 5^{m}60 el central y 1^{m}50 de diámetro los laterales.

Los 5 puentes restantes están formados por bóvedas de ladrillo unos, y otros de laja, con luz de 2^{m}50, variando la altura de 90 centímetros á 4 metros.

En el cerro del Palenque se encuentra la obra más notable de la línea, y consiste en una gran rebaja hecha en la roca de la falda del cerro, y prolongada la via por medio de un terraplen sostenido por un muro de sólida construccion.

En la actualidad se explota el ferrocarril con 120 bestias de tiro y los coches y plataformas necesarias.

Relacionados los trenes de esta línea á los del Ferrocarril Mexicano, sus horas de partida y de regreso son las siguientes:

Salen de la Esperanza diariamente á las 10^{h}30′ de la mañana.

Llegan á Tehuacan á las 3 de la tarde.

De subida: salen de Tehuacan á las 3^{h}30′ de la mañana.

Llegan á la Esperanza á las 9 de la misma.

El movimiento de pasajeros habido en el primer semestre de 1880, fué de 4,810 individuos, y el de carga de 2,473 toneladas, consistiendo las mercancías trasportadas de Tehuacan á la Esperanza, en pieles de chivo, azúcar, panela, moscabado, jarcia, petate, anís, cerdo, sal, aguardiente, grana, ajo, añil, harina, café y otros artículos; de Esperanza á Tehuacan, en efectos extranjeros de ropa, abarrotes y mercería, así como algodon y pulque.

4.—*Ferrocarril de Mérida al Progreso.*

TRACCION DE VAPOR.—VIA ANCHA.

La parte construida de esta via es de 34 kilómetros, de los cuales 32 se hallan en explotacion, faltando muy poco para terminar las obras.

La concesion fué dada el dia 2 de Abril de 1874, pero sobreviniendo algunas dificultades se entorpecieron los trabajos, los cuales volvieron á emprenderse con alguna actividad, tan luego como aquellas se allanaron por la Secretaría de Fomento.

El monto del capital es de	$ 600,000 00
Idem de las acciones emitidas	25,340 00
De estos corresponden quince mil pesos á las que se emitieron al Sr. D. Pedro Contreras Elizalde, por cesion de sus acciones que hizo en favor del señor Rendon Peniche	15,000 00
Producto del resto de las acciones emitidas al público	4,000 00
Importe de la subvencion que ha pagado hasta hoy el Supremo Gobierno	182,436 47

No hay ninguna obra de arte y se conserva en muy buen estado la parte construida, que lo ha sido con arreglo al plano general y perfil longitudinal en la escala de 1/10,000 que previene el reglamento que se remitió oportunamente á la Secretaría de Fomento, bajo los cuales se sigue la construccion de la via sin variacion alguna.

El costo de la parte construida es de	450,000 00
Desde 1º de Enero de 1880 á último de Diciembre, hubo un tráfico de 31,728 pasajeros con producto bruto de	15,863 50
Desde 1º de Enero de 1880 á 31 de Diciembre, ha producido en fletes de carga trasportada por la via	24,971 30

La carga conducida ha sido en su mayor parte de henequen, suelas, maderas de pino, arroz, cacao, lienzos y abarrotes en general.

Gastos de explotacion. Los erogados durante el año de 1880, ascienden á	13,709 85
La Empresa debe en hipotecas sobre la via	30,000 00
En obligaciones hipotecarias á favor del C. Vicente Mendez, como saldo de sus honorarios	10,000 00
Importe de su deuda flotante en créditos diversos	50,000 00

5.—*Ferrocarril de Veracruz á Medellin.*

TRACCION DE VAPOR.—VIA ANCHA.

	Kilómetros parciales.	TOTALES.
De Veracruz á Zamorana	5	5
á Medellin	17	22

En virtud del proyecto formado en Veracruz para unir este puerto con Medellin por medio de un ferrocarril, el Gobernador del Estado se dirigió al Gobierno general con fecha 15 de Junio de 1860, pidiendo su eficaz apoyo para la realizacion de la empresa. El Gobierno, en consecuencia, contribuyó con la cantidad de 10,000 pesos, sin la calidad de accionista, y cedió á la Empresa los derechos á los terrenos que fuesen necesarios para el establecimiento de la via, así como le concedió excusion de derechos de importacion para los objetos destinados al camino, y de exportacion para las cantidades que hubiese de remitir al exterior, destinadas á la compra de aquellos. En fines del año de 1863, los accionistas cedieron al refaccionario D. Ramon Zangrónis el 33 por 100 de sus acciones, comprendiéndose en esta quita los $ 31,000 que representaba la municipalidad de Veracruz como accionista. El Gobierno emanado de la intervencion cedió $20,000 que representaba el Estado de Veracruz, por acciones y préstamo, y la de $ 16,000 que el fondo de guardia nacional habia facilitado á la Empresa, decretándose por último por el mismo Gobierno una refaccion, en calidad de accionista, de $ 50,000. En esa época fué terminado y puesto en explotacion el puente tubular de fierro, sobre el rio Jamapa.

Por decreto del Congreso de 22 de Abril de 1875 y sancionado el 4 de Mayo siguiente, se autorizó á la compañía mexicana del camino de Zamorana á Medellin para construir una via férrea y su correspondiente telégrafo que partiendo de Veracruz se uniese á la citada via de Zamorana á Medellin, otorgando el mismo decreto la subvencion de $5,000, por kilómetro construido. En virtud de esta concesion la compañía empresaria se hizo acreedora por la cantidad de $ 25,000, que en dos partidas le fueron cubiertas.

El único dato que he podido adquirir respecto del movimiento de pasajeros y carga se refiere al año de 1877, y es como sigue:

Pasajeros..........	36,960	Producto......	$	16,725 67
Cargas.		,, ...		5,156 87
		Total..........	$	21,882 54

6.—*Ferrocarril del Estado de Hidalgo.*

TRACCION ANIMAL.

	Kilómetros parciales.	TOTALES.
De Pachuca á Xochihuacan	17	
á Tepa	9	26

Por contrato celebrado en 28 de Enero de 1878 entre la Secretaría de Fomento y el Gobierno del Estado, quedó este autorizado para construir por su cuenta, ó por la de una ó varias compañías que al efecto organizara, así como para explotar de la misma manera, un ferrocarril con su telégrafo correspondiente, que partiendo de Cuautitlan ó de otro punto sobre el ferrocarril del Interior, ó bien de Ometusco ó de otro punto sobre el de Veracruz, terminara en Pachuca, con ramal á Tulancingo, comprometiéndose además el Gobierno federal á comenzar inmediatamente las obras de sub-estructura en un tramo de 32 kilómetros medidos desde Pachuca, deduciendo su costo de la subvencion acordada en el contrato; y terminadas que fuesen dichas obras correspondientes á los primeros ocho kilómetros, la Empresa procederia desde luego á las obras de super-estructura. El contrato celebrado en 24 de Octubre del expresado año, modificó varios artículos del primitivo. La concesion fué trasferida al actual director del Ferrocarril, Sr. Gabriel Mancera, por contrato celebrado entre él y el Gobierno del Estado el dia 30 de Octubre de 1880.

La subvencion dada por el Gobierno general asciende á 150 mil pesos y la del Estado á 52,000, al cual reconoce la Empresa más de $90,000.

Los ramales de este camino que partiendo de Pachuca debe terminar en la via del Ferrocarril Mexicano, á un kilómetro de la estacion de la Palma, son: el primero de 50 kilómetros, de Cuautitlan, que ha de entroncar con el Central, por Zumpango, partiendo de San Agustin, á 7 kilómetros de Tepa, y el segundo de 40 kilómetros, partirá del puente de Tepa y unirá á Tulancingo pasando por los llanos de Zinguilúcan.

En las obras de la via la Empresa ocupa 400 trabajadores.

7.—*Ferrocarril de Zacatecas.*

TRACCION ANIMAL.

De Zacatecas á Guadalupe.................................. 6kil. 500

Segun los datos publicados por el Sr. Mariano Bárcena en su interesante estudio sobre ferrocarriles, tiénense acerca de esta via los siguientes pormenores:

"Debemos al Ingeniero Luis Córdoba el resúmen que vamos á citar de este ferrocarril. En 24 de Mayo de 1877 dió un decreto el Congreso del Estado, para arreglar con los Sres. A. Kienball, G. del Hoyo, R. Moreno, I. Epstein y Luis E. Norman, la construccion de una via férrea entre Zacatecas y la Villa de Guadalupe, con ramales á las minas y haciendas de beneficio. La concesion fué otorgada en 12 de Junio de aquel año, estipulándose que el gobierno del Estado daria una subvencion de 4,000 pesos por cada kilómetro, y que el total de este auxilio seria devuelto en bonos de 100 pesos.

"El trazo y estudio de la via principal fueron confiados á los Ingenieros I. Epstein y J. A. Bonilla, terminándose en Setiembre del propio año.

"Organizada la Compañía, se dió principio á las obras en Enero de 1878, bajo la direccion del Sr. Epstein, y cuando llevaban un kilómetro de extension las obras de terracería, se celebró un contrato entre el Ejecutivo de la Union y los gobernadores de Zacatecas, Aguascalientes y Jalisco para el establecimiento de vias férreas en sus Estados; la concesion se otorgó el 28 de Marzo de 1878.

"El gobierno de Zacatecas traspasó sus derechos á la compañía organizada del ferrocarril de Guadalupe, la que desde entonces se llamó del Ferrocarril Zacatecano.

"Siguieron las obras, para las cuales hizo el gobierno de Zacatecas un anticipo de 20,000 pesos á cuenta de la subvencion de 2,000 por kilómetro que habia ofrecido.

"A mediados de Julio de 1879 se comenzó á armar la via, y en Setiembre de ese año estaban tendidos los rieles en una longitud de 3 kilómetros. El 5 de Mayo de 1880 estaban terminados 6.5

kilómetros de via entre Zacatecas y Guadalupe, cuyo tramo fué inaugurado con gran solemnidad. El material rodante consistia entonces en 4 wagones de primera clase, 4 de segunda y 4 plataformas.

"Las pendientes máximas son de 4.5, 4.75 por ciento en tramos relativamente cortos. El número de curvas es considerable; los radios de la mayor parte de ellas varian entre 200 y 300 metros. Ejecutado este tramo segun los planos y perfiles que la compañía del ferrocarril urbano adoptó, el camino solo puede ser explotado por traccion animal, y en este sentido fué aprobado por la Secretaría de Fomento.

"El material de la via se compone de durmientes de pino, de rieles de acero Bessemer, tipo Vignolles, con peso de 20 kilógramos por metro lineal, y demas accesorios de hierro inglés.

"La compañía constructora del ferrocarril en el tramo de Zacatecas á Guadalupe, puede llamarse únicamente zacatecana.

"El número de acciones cubiertas fué de 1017, que á $ 116 cada una, representan un capital de $ 117,972. Uniendo á esta suma el valor de las acciones desiertas, se obtiene un total de $ 121,440 que representa el capital efectivo puesto por la compañía.

"El gobierno del Estado, la municipalidad de Zacatecas y varios respetabilísimos particulares cedieron al Hospicio de Guadalupe las acciones que por su justo precio habian adquirido; de suerte que, en la actualidad, aquel establecimiento de beneficencia tiene la representacion de 360 acciones.

"Al material rodante indicado hay que añadir otros cuatro coches de tercera clase estrenados el 12 de Diciembre: todo el material representa, para la compañía, un valor de $ 18,460. El valor de la mulada se estima en $ 3,612.

"La explotacion es difícil y costosa en razon de la fuerte pendiente.

"Los productos de la explotacion, libres de todo gasto de servicio y conservacion de la via y material rodante, equivalen proporcionalmente á un nueve por ciento.

MOVIMIENTO DE PASAJEROS ENTRE ZACATECAS Y GUADALUPE, EN LOS MESES DE MAYO A OCTUBRE DE 1880.

En el mes de Mayo	29,492
„ „ Junio	29,923
„ „ Julio	28,161
„ „ Agosto	29,864
„ „ Setiembre	26,744
„ „ Octubre	28,951
Total	172,135

"El 22 de Diciembre de 1880 fué vendido ese tramo á la compañía Sullivan, entrando en este negocio el traspaso de la concesion para el ferrocarril de San Luis Potosí y Lagos. Hasta aquí los datos del Sr. Córdoba.

"Son de elogiarse el empeño y actividad que para la construccion de ese ferrocarril pusieron de su parte el Sr. gobernador García de la Cadena, la compañía zacatecana y el Sr. D. Genaro Raygosa, representante del Estado en este asunto."

8.—*Ferrocarril de Celaya á Leon.*

TRACCION DE VAPOR.

	Kilómetros parciales.	TOTALES.
De Celaya al Guaje	18	18
Frente á Sarabia	7	25
á Salamanca	15	40
á Irapuato	20	60

En 16 de Octubre de 1877 se otorgó la concesion al Gobernador del Estado de Guanajuato, para la construccion de un ferrocarril de Celaya á Leon con ramal á Guanajuato, habiendo sido reformado por decreto del Congreso de 21 de Diciembre del mismo año. Esta concesion fué cedida, segun decreto de la legislatura del Estado, á una Compañía que desde luego procedió á hacer ejecutar el trazo de la via, inaugurándose los trabajos de la construccion el dia 8 de Abril de 1878 y terminando hasta Irapuato, en actual explotacion, el 16 de Setiembre de 1880.

Hoy esta via pertenece, por traspaso, á la Empresa del Ferrocarril Central.

Las obras de arte de la via son:

Puente de Arroyo Feo, cerca de Salamanca, de tres claros con trabes de madera y fierro.

Puente de Buenavista llamado Parkman, cerca de la hacienda de este nombre, de un claro, de igual sistema de construccion que el anterior.

Puente de Anza sobre el rio de Guanajuato, de un claro de 10 metros, y de la misma construccion.

Puente de la Ladrillera cerca de Irapuato, del mismo sistema, de un claro de 8 metros.

Puente del Fresno, de tres claros, con iguales condiciones que los anteriores.

La falta del informe anual no permite dar los pormenores que se han expuesto respecto de las demas vias férreas, limitándome por tanto á los que el Sr. Mariano Bárcena pudo obtener del Ingeniero inspector de dicha línea y consigna en su interesante estudio sobre los ferrocarriles mexicanos.

PASAJEROS.

Diciembre de 1880	1ª	Clase	1,698
Id. Id.	2ª	Id.	4,012
Total			5,710

CARGA.

408 bultos pesando 5,792 arrobas.

No obstante que la explotacion se hace ahora en escala redureducida, hay una diferencia regular entre los gastos de explotacion y los productos.

Importan los productos	$ 3,075 68
Idem los gastos	1,577 97
Diferencia	1,497 71

9.—*Ferrocarril de México á Toluca y Cuautitlan.*

VIA ANGOSTA.—TRACCION DE VAPOR.

	Kilómetros parciales.	TOTALES.
De México á Tacuba (se desprende el ramal á San Luis)	6.779	
á Atzcapotzalco	3.221	10.000
á Tlalnepantla	6.241	16.241
á Hacienda de la Lechería	10.000	26.241

De México á Cuautitlan	7.130	33.371
á Huehuetoca	18.061	51.432
á El Salto	20.000	71.432

RAMAL Á SAN LUIS CON DIRECCION Á TOLUCA.

De Tacuba á San Bartolo	5.360	
á Los Cuartos	3.040	8.400
á San Luis	4.470	12.870

La Memoria de la Secretaría de Fomento, correspondiente al año de 1873, habla de esta línea en los siguientes términos:

"En 8 de Octubre de 1870 se decretó la concesion hecha al C. Mariano Riva Palacio, para construir un ferrocarril de México á Toluca con un ramal para Cuautitlan; y no habiendo construido la Empresa el tramo de diez kilómetros de que habla la fraccion I del artículo 8º de la concesion, se declaró que esta habia caducado segun lo dispone la misma ley; pero el Congreso la revalidó en 21 de Mayo de 1872, en consideracion á la importancia de una via férrea que unirá la capital de la República con el Estado de México, tan ventajosamente situada para facilitar las comunicaciones con Michoacan, que es uno de los Estados más ricos por la abundancia y variedad de sus producciones naturales.

"En tal virtud la Compañía dispuso que se hiciera el estudio del terreno para fijar el trazo del camino, y concluida esta operacion, presentó á la Secretaría de Fomento los planos correspondientes al tramo de México á Atzcapotzalco, que no fueron aprobados, por razon de que ocupaban algunos caminos de poca anchura, dejando, en consecuencia, un corto espacio para el tráfico comun, que seria peligroso por el empleo del vapor en la parte destinada al ferrocarril. Desechado el primer proyecto, la Empresa presentó otro que fué aprobado.

"En 1872 la Empresa habia construido 10 kilómetros, pero las dificultades que se suscitaron despues entre el Gobierno y la misma, retardaron las obras hasta el punto de temerse su completa paralizacion. El nuevo contrato celebrado entre la Secretaría de Fomento y los Sres. Martin Bengoa y Luis Mendez en representacion de la Empresa, en Noviembre de 1877, dió por resultado la prosecucion de los trabajos con actividad, rumbo á Cuautitlan, y la explotacion de la via á medida que iban terminándose los

tramos. En virtud de un nuevo contrato celebrado en 19 de Enero de 1881, la Empresa quedó autorizada para construir y explotar por su cuenta durante noventa y nueve años, un ferrocarril con su telégrafo correspondiente, que sea la prolongacion de la línea que posee, entre México y la Hacienda del Salto, hasta Maravatío, pasando por Tepeji y Maravatío.

El movimiento de pasajeros y mercancías durante el año de 1880, fué el que sigue:

PASAJEROS.

Línea de Huehuetoca	79,590	de 1ª Clase	$ 22,908 60
	344,597	de 2ª Clase	63,037 03
Línea de Naucalpan	5,430	de 1ª Clase	1,086 00
	37,280	de 2ª Clase	4,473 60
	466,897		91,505 23

MERCANCÍAS.

Línea de Huehuetoca, ida,	39,577 bts.	2.895,000	kilógramos	$ 6,609 20
Idem idem venida,	196,544 ,,	11.694,800	Idem	17,378 18
Línea de Naucalpan, ida,	2,925 ,,	263,700	Idem	394 47
Idem idem venida,	55,978 ,,	3.337,900	Idem	1,567 21
	295,024 bts.	18.191,400	kilógramos	$ 25,949 06

En su mayor parte consisten las mercancías en cal, carbon, alfarería, trigo, maíz y otras semillas, y en menor escala piedra de construccion, tepetate, azúcar, café, mantas, algodon, tejidos de lana, maquinaria, ganado, y pulque.

Se cuentan además por servicios extraordinarios, especial de Diligencias, trasmision de telégramas, almacenaje y otros	16,034 84
Total entrada	$ 133,489 13

Los gastos erogados para la explotacion, conservacion, etc., son los que siguen:

Explotacion	$ 80,592 76
Conservacion de la via y estaciones	10,563 88
Idem del material rodante	14,989 26
Por gastos del material rodante	18,755 88
Total	124,901 78

La via cuenta para el servicio público, con 9 estaciones y 3 paraderos; 5 locomotoras, 13 wagones de 1ª clase y 16 de 2ª, 24 furgones y 34 plataformas.

10.—*Ferrocarril de Morelos.*

TRACCION DE VAPOR.

		Kilómetros parciales.	TOTALES.
De México (Garita de San Lázaro)	á Los Reyes	17	17
	á Ayotla	8	25
	á Santa Bárbara	4	29
	á La Compañía	6	35
	á Temamatla	6	41
	á Tenango	6	47
	á Ayapango	7	54
	á Amecameca	4	58
	á Ozumba	12	70
	á Nepantla	25	95

La concesion de este camino de México á un punto del rio Amacusac, ligando á Cuautla y Cuernavaca, fué otorgada en 15 de Abril de 1878 al gobierno del Estado de Morelos, el cual la trasfirió á la empresa de los Sres. Mendoza Cortina, Pedro Escudero y Agustin Rovalo, el dia 13 de Octubre del mismo año.

Para la ejecucion de este camino ningunas dificultades ofrecieron los terrenos planos que desde la capital se extienden hasta Temamatla, con excepcion del punto del Peñon, en cuyo cerro hubo de hacerse una excavacion de 900 metros de longitud y 5ᵐ50 de altura; mas de Temamatla en adelante el terreno de montaña sí ha presentado obstáculos que vencer por medio de no pocas obras de arte; pero á pesar de todo, la obra se ha seguido con mucha actividad.

La amenidad de muchos parajes de la serranía dominada por la hermosa y nevada cumbre del Popocatepetl que surge entre bosques de encinos y de pinos, y las barrancas profundas que por todas partes surcan el suelo, presentan, como la via férrea de Veracruz, lugares imponentes y pintorescos.

Del informe anual del superintendente del camino he tomado los siguientes datos:

El capital suscrito asciende á la cantidad de	$	195,000 00
Lo cobrado		118,507 45
Por cobrar	$	76,492 55
El Gobierno ha pagado á la Empresa como subvencion hasta 31 de Diciembre de 1880	$	736,000 00
Importa lo gastado en la construccion de la via hasta la misma fecha	$	1.200,531 67

Kilómetros de via herrada	95
Terraplenes en construccion	12
Alcantarillas y puentes de hierro y piedra terminados	152

Los principales puentes son:

El de Ameca de 10 metros, sostenido por trabes de hierro en forma de doble *T* y estribos de mampostería.

El de Reyes en iguales condiciones que el anterior, y como este se halla situado entre los 58 y 59 kilómetros.

El de Ozumba de mayor importancia es de 18 claros, y se halla sostenido por diez y nueve pilares cuyas alturas dependen de las diferencias de nivel del suelo. De estos pilares once son de mampostería y ocho de fierro asentados sobre basas de mampostería. Los pilares de hierro, en forma de pirámides truncadas, están construidos cada uno con diez y seis rieles de 7 metros de longitud y 7 pulgadas cuadradas de seccion trasversal. Todo el sistema está perfectamente ligado con tirantes de hierro que dan al puente la mayor solidez.

DURMIENTES.

Recibidos	190,000
Tendidos sobre el camino	147,000
Existencia por colocar	43,000
Contratados	80,000

RIELES.

Recibidos hasta hoy	46,228
Colocados en la via	28,028
Existencia	18,200

TORNILLOS, CLAVOS Y PLANCHAS DE UNION.

Planchas recibidas	101,701
Tornillos	452,000
Clavos	1.300,000

COLOCADO.

Planchas de union	56,056
Tornillos	224,224
Clavos	646,800

TELÉGRAFO Y TELÉFONO.

Postes recibidos	1,456
Kilómetros de hilo empleado	127
Juegos de instrumentos telegráficos	19
Teléfonos	2

LOCOMOTORAS, COCHES Y PLATAFORMAS.

Locomotoras recibidas	5
En camino	1
Encargada	1
Coches, plataformas y furgones dobles	42
Carretillas de movimiento mecánico y armones	11
Furgones y plataformas encargadas	40

HOMBRES EMPLEADOS.

Carpintero, etc., en la Estacion bajo la direccion del maquinista en gefe Sr. Holder	96
Operarios ocupados en la reparacion de la via.	278
Operarios ocupados en la infraestructura de la línea	3,600
Operarios ocupados en la superestructura de la misma	254
Ingenieros	2
Dibujante	1

MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y CARGAS HABIDO DURANTE EL AÑO DE 1880.

Pasajeros 228,053, sus productos	$	65,277 71
Cargas 11,399t 457k. sus productos		32,783 84
Equipajes 31 688		236 82
Animales		149 60
Almacenaje		24 15
Carga y descarga		2,710 72
Telégrafo		610 33
Productos totales	$	101,793 17

11.—*Ferrocarril de Tlalpam y demas del Distrito federal.*

TRACCION ANIMAL.

En 1861 se dió permiso á los Sres. Arbeu y socios para formar una compañía, con objeto de construir un camino de fierro entre México y Chalco, pasando por Mixcoac, Coyoacan y Tlalpam, comprometiéndose el Gobierno á tomar doscientas acciones de $1000, de las dos mil que constituian el capital social de la Empresa. Los trabajos de la via se hicieron con alguna actividad desde el momento en que la Empresa percibió el importe total del auxilio del Gobierno, y hoy es una de las líneas de mayor tráfico y se halla explotada por la Empresa de los ferrocarriles del Distrito federal, y comprende las siguientes líneas:

LÍNEA DE TACUBAYA.		
Primera via por la calle del Refugio, desde la plaza de la Constitucion de México hasta la plaza de Cartajena de Tacubaya..	7525m70	
Segunda via por la calle de Cadena, entre los dos puntos citados mide....................................	7808.00	
Curva para entrar al Depósito y galeras de Chapultepec	360.00	
El Circuito del Arbol Bendito que mide desde la curva de la Estacion de la Ermita hasta su union con la de la calle de Cartajena....................................	1081.60	
En los ramales de la Alameda de Tacubaya están ya construidos..	248.00	17023.30
LÍNEA DE MIXCOAC.		
Desde la Estacion de la Ermita de Tacubaya á la de Mixcoac mide....................................	3810.00	
Dos dobles vias en el puente de la Morena y en Mixcoac.	510.00	4320.00
LÍNEA DE SAN ÁNGEL.		
Desde la Estacion de Mixcoac á la de San Angel mide .	2820.00	
Entrada al depósito y galera..............................	110.00	2930.00
LÍNEA DE TLALPAM.		
De la Estacion de San Angel á la de Tlalpam..........	11892.00	
Vias de escape en Santa Catarina y Santa Ursula y entrada á la Estacion....................................	700.00	12592.00

Ramales que forman las siguientes líneas urbanas, haciendo todas su servicio desde la plaza de la Constitucion:

LÍNEA DEL NIÑO PERDIDO.

Primer ramal. Parte desde las curvas de union, en la 1ª calle de la Independencia y la de Zuleta, hasta la garita del Niño Perdido		**1146.50**

LÍNEA DE BELEM.

Segundo ramal. De la plazuela del Salto del Agua hasta el puente de la prision de Belem y su union con la línea de Tacubaya		**892.50**

LÍNEA COLONIA DE LOS ARQUITECTOS.

Tercer ramal. Desde las curvas de enlace en las calles de Nuevo México y Hoacalco hasta la iglesia de San Cosme	3876.00	
Doble línea en la calzada del Ejido	156.00	**4032.00**

LÍNEA DE LA PIEDAD.

Cuarto ramal. Desde los cambios y curvas de union en la garita de Bucareli, hasta el pueblo de la Piedad, inclusa la doble línea del puente de la Constitucion que mide 164.70		**2963.70**

LÍNEA DE SERVICIO PARTICULAR.

Quinto ramal. Desde el punto nombrado el crucero hasta la garita antigua de San Cosme por el depósito central y calzada de los Guardas	2425.00	
Dobles líneas en el depósito citado y entradas á las galeras	790,00	**3215.00**

LÍNEA DEL PANTEON DE DOLORES.

Sexto ramal. Desde la curva de Chapultepec hasta el Panteon de Dolores mide este ramal		**3814.60**

LÍNEA DE LA REFORMA.

Sétimo ramal. El Circuito de este paseo mide	2480.70	
Prolongacion por las calles de Tarasquillo, Pelota y Hospicio para unirlo con las vias de la plaza	380.00	
Prolongacion con el mismo objeto, de la línea de las calles de Providencia	540.00	3400.70

LÍNEA DE TACUBA.

Desde la plaza de la Constitucion de México á la iglesia de Tacuba mide	7395.30	
Doble línea desde el puente de la Mariscala á la casa número 22 de la Ribera de San Cosme	3922.00	
Curvas y entradas á las galeras del depósito de la calzada de los Guardas	170.00	
Desde Tacuba hasta la plaza de Atzcapotzalco, inclusas las gasadas de Patolco, del Rosario, de la Tlaxpana y la via de escape para la Estacion de Atzcapotzalco	3708.00	15195.30

LÍNEA DE BUENAVISTA.

Primer ramal. Desde la Aduana hasta dicho punto, incluso el escape de la calle de la Perpetua, y en las curvas de union con los ferrocarriles de Veracruz y Central	2729.30	
Ramal por la calle abierta para la Exposicion proyectada, desde la muralla de la Estacion de Buenavista hasta ligarlo con las vias del depósito, y un tramo dependiente de este, mide	1040.00	3769.30

LÍNEA DE GUERRERO.

Segundo ramal. Del cambio de la Mariscala, por las calles de la Magnolia y Guerrero, mide		1227.00

LÍNEA DE LOS ÁNGELES.

Tercer ramal. Desde el cambio y curva de enlace de la plazuela de la Concepcion hasta el portal de la iglesia de los Ángeles mide, inclusas sus curvas correspondientes		1596.00

LÍNEA DE SANTA MARÍA.

Cuarto ramal. Desde los cambios de la iglesia de San Cosme hasta la plaza del Mercado de carnes que está proyectado hacer en esta Colonia, están ya construidos y en explotacion		775.80

LÍNEA DE GUADALUPE.

Desde la plaza de la Constitucion de México, hasta el frente del colegio de Capuchinas en la Villa de Guadalupe mide	6320.00	
Cuatro dobles vias en Santa Ana y en la calzada miden	3204.50	9524.50

LÍNEAS DE PERALVILLO Y DE LA VIGA.

Las dos vias que unen ambos puntos por las calles del Reloj y Santo Domingo, inclusos los ramales de entrada al hospital de San Pablo y al depósito de la Viga, miden		6045.40

LÍNEA DE SAN LÁZARO.

Primera via. Desde la plaza de la Constitucion al Sur, hasta la garita de San Lázaro, mide	1608.00	
Segunda via. Desde la citada plaza al Norte hasta su union con el ferrocarril de Morelos, inclusos los tramos de la Alhóndiga que forman el Circuito del Este, mide	2524.00	4132.00
Total de metros	....	98595.60

La Empresa cuenta para el servicio público con el siguiente material rodante.

29 Wagones americanos de 1ª clase.
4 Idem de Verano grandes, de idem.
3 Idem idem chicos.
35 Idem de columpio, construidos en los talleres del depósito.
3 Idem de cajon de 2ª clase idem idem.
6 Idem en forma americana de 2ª clase.
17 Idem medianos para el servicio urbano.
19 Idem chicos de construccion americana.
1 Idem idem reformado.
2 Idem grandes de lujo para servicio extraordinario.
1 Idem idem mediano.
1 Idem idem chico.
1 Idem para el servicio del Correo, construido en el depósito.
1 Idem para el servicio del Municipio.

123 Wagones.

CARROS PARA EL SERVICIO FÚNEBRE.

2 Carros de 1ª clase que ruedan por la tierra ó por los rieles.
3 Idem de segunda.
2 Idem de tercera.
5 Idem de cuarta.
1 Idem de quinta.
2 Idem blancos para niños.
16 Idem con rodaje solo para la tierra.

31 Carros.

PLATAFORMAS.

14 Plataformas del país.
9 Idem americanas.
5 Idem inglesas de acero.
1 Idem de truck, antigua de Tlalpam.
5 Idem de dos ruedas.
1 Guayin de cuatro ruedas.

35 Plataformas.

ANIMALES.

804 Mulas y caballos.

El movimiento de pasajeros y de cargas durante el año de 1830, fué el que sigue:

PASAJEROS.

De 1ª clase.	De 2ª clase.	De las tranvías.	TOTAL.	PRODUCTOS.
566,277	2.756,184	2.559,610	5.882,071	$454,781 62

MERCANCÍAS.

	Efectos extranjeros.	Efectos nacionales.	Productos.	
En las líneas foráneas........	7,653 ts.	7,389 ts.	$6,575 54	
En las líneas de la Ciudad..	1,080	1,617	1,147 40	
Sumas.........	8,733	9,006	7,722 94	7,722 94
Produjo el servicio fúnebre........				9,164 69
Idem las contratas de Correos........				1,166 49
Idem la de conduccion de presos........				669 09
Idem el permiso para fijar avisos públicos........				30 00
Productos totales........$				473,534 83

Los gastos de explotacion ascendieron en el año á $ 304,485 85.

Los gastos extraordinarios y de construccion de las líneas nuevas, aumento de material rodante y reformas de las líneas antiguas montan á la suma de $ 235,291 52, de cuyo total, el importe de las primeras, $ 177,076 96, constituye un aumento del capital social, y el costo de las reformas ó reparaciones, que es de $ 58,214 56 cents., solo importa realmente un aumento de los gastos de explotacion.

El monto del capital de la Empresa es de $ 1.500,000.

12.—*Compañía limitada de Tranvías con correspondencia.*

Circuito Central	3972m60
Idem Norte, sin el tramo comun del Central	2285.10
Idem Oriente, sin el idem idem del Norte	2385.10
Buenavista. Del Factor á Buenavista, inclusa doble via	2246.70
Angeles. Del puente de los Gallos, frente al callejon de la Sta. Veracruz, á los Angeles, y de los Angeles á la Estª de S. Lorenzo	3244.67
S. Lázaro. De S. Ramon á la zanja cuadrada	1271.30
Baños. De Cárlos IV á la casa de Tolsa	838.00
Almacenes de la Aduana. De S. Pedro y S. Pablo á Pte. de idem	76.30
Curva de Maurique á la Canoa	36.60
Idem en Cárlos IV	58.60
Tramo del cambio de S. Ramon al enlace con Toluca	13.80
Suma	16428.77

El capital social de la Empresa es de $ 130,000. Cuenta para el servicio con 19 carros y plataformas y 194 mulas.

El movimiento de cargas y pasajeros habido desde el 2 de Agosto de 1879, dia de la inauguracion, hasta el 31 de Diciembre de 1880, fué el siguiente:

963,528 Pasajeros	$	64,021 75
Por trasporte de carga		4,727 24
Suma	$	68,748 99
Gastos de explotacion		42,206 84

13.—*Circuito de los Baños.*

En virtud del permiso dado por el Ayuntamiento de México al Sr. Romualdo de Zamora, se construyó la tranvía denominada «Circuito de los baños,» la cual se extiende desde la 1ª calle de San Ramon en donde existe un cambio fijo, y continúa por la 2ª de San Ramon, callejon de Talavera, Puerta Falsa de la Merced, calles de Chaneque, Nahuatlato, Quesadas, Parque del Conde, Jesus, Arco de San Agustin, San Felipe Neri, Puente Quebrado, Escondida, Plaza de San Juan, calles de las Artes, Primavera y Ayuntamiento, y va á entroncar con la via de Cuautitlan en la calzada de la Ciudadela. Su extension es de 2 kils. 633 mets.

14.—*Ferrocarril de Puebla á Matamoros de Izúcar.*

En virtud de la concesion otorgada al Gobierno del Estado de Puebla, en 6 de Mayo de 1878, fué preciso al principio y para no eludir las obligaciones impuestas en el contrato, recurrir á un impuesto extraordinario por haber rehusado su cooperacion las personas convocadas para constituir una Empresa, creándose la junta directiva, que no sin dificultades llegó á organizarse. En 15 de Diciembre de 1879 se formó, por iniciativa conciliadora de los representantes del Gobierno federal, la Empresa del Ferrocarril de Puebla á Matamoros de Izúcar, la cual inmediatamente despues de constituida procuró traspasar la concesion, logrando su objeto despues de vencer graves inconvenientes, en el mes de Abril de 1880.

El capital social es de $ 300,000 y representa 3,000 acciones de á $ 100. Están consignados además los productos líquidos de la lotería que debe establecerse conforme al decreto dado con tal objeto.

Las acciones emitidas son 2,381 y 4 décimos que representan un valor de $ 238,140.

El Gobierno federal subvenciona á la Empresa con la cantidad de $ 8,000 por kilómetro, y habiendo devengado la parte de via férrea construida $88,000, ha recibido la misma Empresa $ 56,000 en órdenes pagaderas con exhibiciones mensuales en Aguascalientes, Tlaxcala, Tampico y Veracruz.

El camino que actualmente está en explotacion, entre Puebla y Cholula, tiene una extension de 14 kilómetros 267 metros, sin contar el doble trayecto que se ha hecho en la ciudad para llegar á la estacion, el cual mide 1,350 metros. De los 14 kilómetros 11 han sido reconocidos por el Inspector del Gobierno.

Las obras de arte que se han ejecutado, son las siguientes:

29 Pasos de agua, con claros de 28 centímetros á $2^{m}30$.

6 Alcantarillas, con claro de $2^{m}70$ y de altura 3 metros.

1 Puente en la garita de México, de 2 metros de claro.

1 Idem en la Noria, de madera, y claro de $2^{m}35$.

1 Idem de Rabanillo ó de Leon, claro 4 metros y altura $5^{m}40$.

1 Puente de S. Miguel, en Cholula, esviajado, con amplitud en el esviaje de 5m20, y en la seccion recta de 4m10. Su altura de 3 metros permite el tránsito de carruajes por una calle de la poblacion.

1 Muro de sostenimiento, de mampostería, longitud 66 metros, latitud 65 centímetros, altura 1m68, fuera de cimiento.

El costo de la via asciende á..........$	147,806 31
El material rodante..........	11,307 06
Compra de terreno para las estaciones de Cholula á Puebla.	288 38
Total..........$	159,401 75

Puesta en explotacion esta via el dia 1º de Diciembre de 1880, el movimiento de pasajeros se refiere solamente á dicho mes.

Pasajeros de 1ª clase	2,574, producto..........$	647 21
Idem de 2ª idem	8,553, idem..........	1,282 95
Idem de 3ª idem	2,987, idem..........	298 70
	Suma..........$	2,228 86
Trenes extraordinarios..........		51 50
	Total..........$	2,280 36

15.—*Ferrocarril de San Luis Potosí á Tampico.*

TRACCION ANIMAL.—VIA ANGOSTA (INTERINAMENTE UNA Y OTRA).

La concesion de este ferrocarril fué otorgada al gobierno del Estado de San Luis Potosí, con fecha 14 de Febrero de 1878, estipulándose que la línea habia de unir la ciudad de San Luis con el límite del Estado, en un punto próximo á Tantoyuquita, desde el cual sea navegable el rio Tamesí hasta Tampico, debiendo aquella tocar las poblaciones de Cerritos y Ciudad del Maíz.

Puesta en obra la via, contábanse en Setiembre de 1879, 18 kilómetros de terraplen, 4 embalastados y 2,500 metros enrielados, y en Noviembre de 1880, 6 kilómetros enteramente concluidos. De un punto del 4º kilómetro de la via troncal párte el ramal para la villa de Soledad de los Ranchos, el cual mide 1,826 metros, que con la parte que la liga á San Luis Potosí constituye el tramo en actual explotacion.

La concesion se traspasó á la Empresa del Ferrocarril central con fecha 22 de Octubre de 1880.

16.—*Resúmen de los ferrocarriles en explotacion durante el año de 1880.*

NOMBRE DE LAS LINEAS	Traccion	Subvencion del Gobierno	Kilómetros	MOVIMIENTO		Productos
				Pasajeros	Cargas tons. kils.	
*1. Ferrocarril mexicano	Vapor	$ 545,426 11	423.620	315,488	211015.691	$ 3.693,250 41
*2. De Jalapa y Coatepec	Animal	....	126.000	7,600	8914.471	98,034 42
*3. De la Esperanza á Tehuacan	Animal	270 57	50.000	9,587	4389.710	8,000 00
*4. De Mérida al Progreso	Vapor	21,810 11	— 32.000	31,728	....	40,834 80
*5. De Veracruz á Medellin	Vapor	....	22.000	36,960	....	21,882 54
6. Ferrocarril de Hidalgo [1]	Animal	105,707 11	— 26.000	....	....	....
7. Idem de Zacatecas	Animal	20,197 49	— 6.500	172,135	....	....
*8. De Celaya á Leon	Vapor	185,587 24	— 60.000	68,000	1160.000	40,000 00
9. De Cuautitlan al Salto	Vapor	....	— 71.432	466,897	18191.400	133,489 13
10. De Morelos	Vapor	553,689 73	— 95.000	228,953	11399.457	101,182 86
*11. Ferrocarriles del Distrito	Animal	....	98.595	5.882,071	17739.000	462,504 56
12. Tranvías con correspondencia	Animal	....	16.428	963,528	....	68,748 99
13. Idem para los baños [2]	Animal	....	2.633	....	....	....
*14. De Puebla á Cholula y Matamoros de Izúcar [3]	Animal	60 00	— 15.617	14,114	....	2,280 36
*15. De San Luis á Tampico	Animal	33,860 77	— 6.000	....	....	....
		$ 1.466,312 13	1051.825	8.196,161	272809.729	$ 4.670,208 07

Hay que agregar á los ferrocarriles expresados, las siguientes líneas que no se incluyen en el estado por carecer de los datos necesarios, y son: En Guadalajara, de Escobedo á San Juan de Dios, 1.400. En idem, del Santuario á Mexicalcingo, 2.385, y las tranvías de Veracruz, Jalapa, Orizaba, Córdoba, Matamoros, Tepic, Mérida, Mazatlan, Morelia, y el camino de Zamora á Jacona.

1 Empezó su explotacion el 1º de Enero de 1881.
2 Se autorizó á la Empresa para la explotacion de la línea en 4 de Febrero de 1881.
3 Empezó su explotacion el 1º de Diciembre de 1880; así es que el número de pasajeros y sus productos solo se refieren á dicho mes.
Los guiones antepuestos á los guarismos que expresan los kilómetros, indican tramos de las vias puestos en explotacion.
Los ferrocarriles marcados con asterisco son de via ancha.

II.—FERROCARRILES EN CONSTRUCCION.

1.—*De Veracruz á Alvarado.*

VIA ANGOSTA.

Por contrato celebrado en 26 de Marzo de 1878 entre la Secretaría de Fomento y el Gobierno del Estado de Veracruz, quedó este autorizado para construir por su cuenta ó por una ó varias compañías organizadas para el efecto, y para explotar de la misma manera durante 99 años, dos líneas de ferrocarril: la primera de la ciudad de Veracruz á Alvarado, con un ramal del Hato ó de otro punto más conveniente, á Anton Lizardo; y la segunda desde un punto en que el rio de San Juan sea navegable para embarcaciones de un metro ó más de calado, hasta Minatitlan.

Autorizado el gobierno del Estado por el decreto de la Legislatura de 12 de Mayo de 1879, trasmitió la concesion á una compañía.

Las distancias que deben correr las vias divididas en tres tramos, son las siguientes:

	kilómetros parciales	TOTALES
De Veracruz á la Zamorana	5.400	
al Tejar	9.000	14.400
á Medellin	1.500	15.900
á Paso del Toro	1.500	17.400
á Las Lagunas	5.000	22.400
al Hato	7.500	29.900
á Salinas	13.600	43.500
á La Culata	6.000	49.500
á Barra Vieja	9.700	59.200
á Alvarado	13.300	72.500
Ramal del Hato á Anton Lizardo	9.000	81.500

Plazo para la construccion de este primer tramo, cuatro años.

De San Nicolás á Nopalapa	30.000
á Paso de San Juan	28.500
	58.500

Plazo, tres años.

Del Paso de San Juan á Acayúcan	29.500
á Jaltipam	23.430
á Minatitlan	25.500
Plazo, cuatro años.	78.430

Longitud de todas las líneas	218.430
Línea construida	10.000

2.—*De Mérida á Peto, pasando por Tikul y Tekax.*

VIA ANGOSTA.

La concesion fué otorgada al gobierno del Estado de Yucatan en 28 de Marzo de 1878, y trasferida á la Empresa de los Sres. Olegario y Rodolfo Canton, en Enero de 1880. Esta via deberá medir 126 kilómetros, de los que hay construidos y recibidos 12.

La subvencion recibida del Gobierno federal durante el año de 1880, asciende á 32,000 pesos.

3.—*Ferrocarril Nacional de San Martin Texmelúcan.*

VIA ANCHA.

No habiendo subsistido el contrato celebrado con el Sr. Eulogio Gillow para establecer una via férrea entre San Martin y un punto del ramal de Puebla entre Santa Ana y Panzacola, celebrado en 12 de Abril de 1878, resolvió el Gobierno construirla por su cuenta, á cuyo efecto nombró á los Ingenieros Iglesias y Tellez Pizarro, director el primero é inspector el segundo, de las obras que desde luego se pusieron en ejecucion. Las obras de terracería dieron principio en Diciembre del mismo año de 1878 y terminaron en Octubre de 1880, entroncando con la via de Matamoros de Izúcar y midiendo 37,366 metros de longitud, de los cuales solamente 2,000 metros de via se hallan enteramente construidos.

El Gobierno ministró durante el año de 1880, 39,000 pesos.

4.—*Ferrocarril Mexicano Central Interoceánico.*

VIA ANCHA.

El Congreso, por decreto de 5 de Diciembre de 1874, aprobó el contrato celebrado entre el Ejecutivo de la Union y los Sres. D. Sebastian Camacho y J. Antonio Mendizábal y C^{a}, para la cons-

truccion de un ferrocarril y telégrafo de la ciudad de México á la de Leon, en el Estado de Guanajuato, debiendo comenzar los trabajos dentro de diez meses, y terminar 50 kilómetros por lo menos en el plazo de diez y ocho meses, así como toda la via en el de cinco años y medio. Habiendo incurrido la Empresa en la pena de caducidad, declaróse esta con fecha 26 de Diciembre de 1876, surgiendo algunas dificultades para hacer efectiva la multa, las que fueron allanadas mediante un contrato por el cual pasaron al dominio de la Nacion los trabajos ejecutados, y quedaron cubiertas las responsabilidades ulteriores respecto de la ocupacion de terrenos.

Puesto el Gobierno de nuevo en aptitud de contratar con otra compañía la construccion de la expresada línea, otorgó nueva concesion en 8 de Setiembre de 1880 á los Sres. Sebastian Camacho y Ramon Guzman, representantes de la Compañía limitada del Ferrocarril Central Mexicano, para la construccion de las líneas férreas á las costas del Pacífico y de México al Paso del Norte, ligando las ciudades de Querétaro, Celaya, Salamanca, Irapuato, Guanajuato, Silao, Guadalajara, Aguascalientes, Zacatecas y Chihuahua.

Contando con todos los elementos la Empresa, puso inmediatamente en ejecucion la obra, impulsando y desarrollando los trabajos con una actividad verdaderamente notable.

Los datos que siguen manifiestan los rápidos progresos que ha adquirido la via desde la fecha de la concesion á fin de Marzo de 1881.

VIA.

Rieles tendidos en la via principal	68	kilómetros.
Idem en los cambios y caminos para balaste	4	„
Herrados	72	kilómetros.
Terraplen concluido	18	„
Idem en construccion	29	„
Total	119	kilómetros.

RIELES.

Recibidos hasta la fecha	8.618	toneladas.
Tendidos en la via	3.928	„
Existencia	4.690	toneladas.

MATERIAL ROADNTE.

Locomotoras	6
Plataformas	77
Furgones	26

HOMBRES EMPLEADOS.

Término medio al dia	10,700

TELÉGRAFO Y TELÉFONO.

Telégrafo hasta Tula	80 kilóts.
Idem en construccion	40 „
Teléfono	6 „

DURMIENTES.

Contratados en diversos puntos	960,000
Recibidos	165,000
Tendidos en el camino	110,000

DINERO GASTADO.

Desde el principio de las obras al mes de Marzo.	$2.587,419 80
Depósitos	300,000 00

CARROS.

Carros en servicio actual	400
Mulas con arneses	450
Caballos ensillados	65

PUENTES Y ALCANTARILLAS.

Concluidos	455
En construccion	20

Habiendo traspasado la Empresa de Guanajuato su concesion de la via férrea de Celaya á Leon á la del ferrocarril Central, esta se ocupa en la ampliacion de dicha via, habiendo terminado ya 39 kilómetros.

5.—*Ferrocarril de Sonora.*

VIA ANCHA.

La concesion fué otorgada en 14 de Setiembre de 1880, á los Sres. Sebastian Camacho y David Fergusson, representantes de la «Compañía Limitada del Ferrocarril de Sonora,» para la construccion de la via desde el puerto de Guaymas hasta la frontera del Norte, comunicando á Hermosillo, Ures y Álamos, y pudiendo enlazarla con algun ferrocarril de los Estados-Unidos del Norte.

Segun el informe dado á la Secretaría de Fomento en 5 de Enero de 1881, por el Inspector del camino, se terminaron 10 kilómetros de via desde la Isla de la Ardilla hasta un punto distante 1,400 metros más allá del estero que separa Cabo Blanco del Batamota.

En el trayecto de la vuelta que el camino da por la Tortuga, las Batuecas hasta Cabo Blanco y en las estaciones siguientes, se encuentran los viaductos y puentes que á continuacion se expresan:

En la Estacion	81	comienza un viaducto, de longitud	....	54^m80
„ „	184	*Puente, longitud*	....	14.00
„ „	156	„	„	4.60
„ „	170	„	„	14.00
„ „	184	„	„	14.00
„ „	235	„	„	1494.00

Para los trabajos de construccion, el camino se halla dotado de una locomotora y cuarenta y cinco plataformas.

6.—*Ferrocarril de Puebla á Matamoros Izúcar.*

VIA ANCHA.

Habiéndose tratado de esta línea en la parte que se refiere á los ferrocarriles en explotacion, solamente indicaré en la presente seccion que toda la via deberá medir 57 kilómetros, de los cuales 11 se hallan en explotacion y 46 en construccion y en estudio.

7.—*Ferrocarril de Tehuantepec.*

VIA ANCHA.

El Sr. Francisco de la Maza, archivero de la Secretaría de Fomento, ha hecho una interesante y concienzuda recopilacion de todos los decretos expedidos y Contratos hechos por el Gobierno de México, relativos á ferrocarriles; merced á tan importante trabajo he podido obtener todos los datos necesarios para consignar, por su órden cronológico, todas las disposiciones relativas á la comunicacion interoceánica por el Istmo de Tehuantepec, que tanto ha llamado la atencion en diversas épocas.

1824.—Decreto ordenando la convocatoria para la presentacion de un proyecto de comunicacion entre los dos mares.

1842.—Decreto concediendo privilegio á D. José de Garay,

para la apertura de dicha comunicacion, por navegacion y ferrocarril.

1846.—Decreto ratificando el anterior y concediendo plazos y auxilios para llevar á efecto la obra para el establecimiento de una via de comunicacion por el istmo.

1850.—Convenio.

1851.—Decreto declarando nulo é insubsistente el privilegio concedido á D. José de Garay.

1852.—Mayo 14.—Decreto facultando al Ejecutivo de la Union para celebrar un contrato para la ejecucion de la obra.

1852.—Julio 29.—Convocatoria para la apertura de la via.

1853.—Febrero 5.—Decreto aprobando, con modificaciones, las proposiciones presentadas por la Compañía A. G. Sloo.

1857.—Setiembre 3.—Se declara la caducidad de la concesion anterior.

1857.—Setiembre 7.—Decreto concediendo privilegio á la «Compañía de la Luisiana» para la comunicacion interoceánica por el istmo.

1859.—Marzo 28.—Decreto modificando el anterior.

1860.—Octubre 25.—Decreto prorogando á esta Compañía el plazo estipulado.

1866.—Octubre 12.—Decreto autorizando á la Empresa para cambiar su antiguo nombre por el de «Compañía del Ferrocarril y Vapores de Nueva York y Tehuantepec.»

1866.—Octubre 15.—Decreto declarando la caducidad de la concesion de la Compañía de la Luisiana y otorgándola en favor de la denominada «Compañía del tránsito de Tehuantepec.»

1867.—Agosto 24.—Declárase la caducidad de la concesion anterior.

1868.—Octubre 6.—Decreto autorizando á D. Emilio La Sère para la apertura de la comunicacion.

1869.—Enero 2.—Decreto que modifica el decreto que antecede.

1870.—Diciembre 14.—Decreto autorizando á la misma Empresa para establecer un canal navegable entre los dos mares.

1872.—Mayo 22.—Decreto revalidando las concesiones otorgadas á La Sère.

1874.—Enero 15.—Decreto concediendo á la Empresa nuevos plazos.

1874.—Diciembre 14.—Decreto concediendo una subvencion á la Empresa.

1879.—Mayo 31.—Declaracion de caducidad de la concesion La Sére.

1879.—Junio 2.—Decreto autorizando á D. Eduardo Learned, ó la Compañía que organice, para construir en el istmo el ferrocarril interoceánico.

1880.—Decreto reformando el artículo 3º del anterior.

Como se ve por los apuntes que anteceden, mucho se ha insistido en la apertura de una vía férrea de comunicacion interoceánica en el Istmo de Tehuantepec. Durante el período de cincuenta y seis años se han otorgado diversas concesiones y se han formado varias compañías, algunas de las cuales produjeron algunos proyectos sobre la expresada y tantas veces estudiada vía, en tanto que la última Empresa ha empezado á reducirlos á la práctica.

En 4 de Noviembre de 1880 recibió el inspector del camino y representante de la Secretaría de Fomento, los primeros cuatro kilómetros construidos.

Las obras continúan y hay un kilómetro más terminado.

8.—*De Matamoros á Monterey.*

VIA ANGOSTA.

El Contrato de 7 de Junio de 1880 autorizó al Gobierno de Tamaulipas para construir por su cuenta, ó por la de una ó más Compañías que organice, una línea férrea, con su correspondiente telégrafo, que partiendo del puerto de Matamoros y pasando por Reynosa, Camargo, Mier y Cerralvo, termine en Monterey. Dicha autorizacion se extendió, en virtud de otro Contrato, á la construccion de un ramal, que partiendo de la línea principal, en un punto entre Mier y Camargo, termine en Nuevo Laredo.

El Gobierno del Estado traspasó la concesion el dia 11 de Setiembre de 1880, á la Compañía organizada para el efecto, con el nombre de «Compañía del Ferrocarril de Matamoros á Monterey.»

La actividad con que fueron emprendidos los trabajos ha dado por resultado la terminacion de los primeros 10 kilómetros relativamente en un corto espacio de tiempo.

9.—*De Reyes á Irolo.*

VIA ANGOSTA.

El Gobierno de la Union autorizó al del Estado de Morelos, en 27 de Noviembre de 1880, para construir y explotar un ramal, con su telégrafo, para ligar la línea del ferrocarril de Morelos con la del Mexicano en el punto que se crea más conveniente entre las estaciones de Tepéxpan é Irolo.

Comenzáronse inmediatamente los estudios de reconocimiento, y aprobado el trazo de los primeros 10 kilómetros, se procedió á la construccion de la via, que cuenta hoy con 5 kilómetros terminados.

10.—*Ferrocarril de la Compañía Constructora Mexicana.*

VIA ANGOSTA.

Autorizado el establecimiento de esta via por contrato celebrado en 13 de Setiembre de 1880, la Empresa desarrolló inmediatamente, tanto las obras de reconocimiento como las de construccion, con la mayor actividad.

La concesion comprende dos líneas que son:

I. De México al Océano Pacífico, en el Puerto de Manzanillo, ó entre este y Navidad, tocando en Toluca, Maravatío, Acámbaro, Morelia, Zamora, La Piedad, y de allí al Pacífico, por la línea que fuere más conveniente á los intereses de la Compañía y de la Nacion.

II. De México á la frontera del Norte, partiendo la línea de un punto de la del Pacífico, entre Maravatío y Morelia, y tocando las ciudades de San Luis Potosí, Saltillo y Monterey, llegando á la frontera del Norte á Laredo, ó entre este punto á Paso del Águila.

La configuracion del suelo que en muchos lugares tiene que recorrer la línea hace difíciles los trabajos y necesarias muchas é importantes obras de arte, que si no superarán, á lo menos rivalizarán con las imponentes del Ferrocarril Mexicano.

Divididos los ingenieros en secciones, unos practican reconocimientos en lugares lejanos, otros dirigen la apertura de túneles en las montañas de las Cruces, algunos se emplean en los trabajos de gabinete, y por último, los restantes se ocupan en las obras de terracería.

Los trabajos de construccion dieron principio el 14 de Octubre de 1880 en la Sierra de las Cruces, pues siendo uno de los lugares que ofrecen mayores dificultades que vencer, fué desde luego el punto objetivo de la Empresa.

En 13 de Diciembre comenzaron las obras del Manzanillo á Colonia.

Las divisiones para los trabajos simultáneos en que ha sido dividida la línea, son:

De México á Toluca.—De Toluca á Acámbaro.—De Morelia á Manzanillo.

Conforme al informe del inspector, la Empresa ha recibido 17,189 rieles, y ha empleado en las obras de terracería 887.

El material rodante con que cuenta, es el siguiente:

4 Locomotivas.
4 Carros fierro para tender via.
80 Carros báscula para construccion.
100 Plataformas.
50 Furgones.
20 Carros para trasportar ganado.
12 Carros de mano para construccion.
12 Carretillas.

11.—*Resúmen de los ferrocarriles en construccion.*

Nombres de las líneas	Distancias en kilómetros	Kilómets. construidos	Importa la subvencion por kilómetros	Total subvencion que el Gobierno ha de pagar
1. De Veracruz á Alvarado.	132	9	$ 8,000	$ 1.056,000 00
2. De Mérida á Peto......	126	10	6,000	756,000 00
*3. Nacional de San Martin Texmelúcan	37	2		
*4. Mexicano Interoceánico.	2,435?	54	9,500	23.132,500 00?
*5. Ferrocarril de Sonora...	457	30	7,000	3.199,000 00
*6. Idem de Tehuantepec ..	200	5	7,500	1.500,000 00
7. De Matamˢ á Monterey.	400	10	8,000	3.200,000 00
8. De Reyes á Irolo.......	75?	5	6,500	507,500 00?
9. Constructora mexicana:				
Línea del Pacífico....	915?		7.000	6.405,000 00?
Idem de la Frontera..	1,043?		6,500	6.779,500 00?
Sumas..........	5,820	125	$ 66,000	$ 46.535,500 00
Agréganse á estas cantidades las que corresponden á los tramos no concluidos de las líneas puestas ya en explotacion.				
Ferrocarril de Morelos	300	....	8,000	2.606,311 00 [1]
De Zacatecas á San Luis, Aguascalientes y Lagos..	441	....	8,000	3.563,802 51
De Puebla á Matamoros de Izúcar	51			
De San Luis á Tantoyuquita	203	....	8,000	1.638,140 00
De Puebla á San Márcos....	51	....	8,000	408,000 00

1 Deducida la subvencion recibida, segun se expresa en el estado de los ferrocarriles en explotacion.

Los kilómetros que cada empresa debe concluir en tiempo determinado, las cantidades que el Gobierno debe pagar un año despues de la concesion y las que debe satisfacer en los siguientes, segun datos de la Seccion 3ª, son:

EMPRESAS	Kilómets. que cada Empresa debe concluir en el primer año de su respectiva concesion		Cantidad que el Gobierno debe pagar un año despues de la concesion.	Kilómets. que las Empresas deben construir en cada año de los siguientes	Cantidades que el Gobierno debe satisfacer
1. De Veracruz á Alvarado	16 años	4	$ 32,000	24	$ 192,000
2. De Mérida á Peto	8	4	24,000	16	96,000
3. De S. Martin (nacional)					
4. Mexicano Interoceánico	11	354	600,000	....	600,000
5. Ferrocarril de Sonora..	5	50	350,000	200	1.400,000
6. De Matamoros de Izúcar (nacional)...........					
7. De Tehuantepec.......	3	63	472,500	63	472,500
8. De Matamoros á Monterey	10	40	320,000	40	320,000
9. De Reyes á Irolo.......	3	10	65,000		
10. Constructora mexicana:					
Línea del Pacífico.... Idem de la Frontera.	} 2	450	400,000	....	400,000
Sumas.........		975	$ 2.263,500	343	$ 3.480,500

III.—FERROCARRILES DECRETADOS Y EN ESTUDIO.

NOMBRES DE LAS LÍNEAS	Fechas de las concesiones	CONCESIONARIOS	Extension de las líneas	Subvencion por kilómetro
1. De Salamanca al Pacífico	1878. Enero 28	Gobierno de Michoacan	660 ks.	$ 8,000
2. De Lagos y Guadalajara á San Blas	1878. Febrero 27	Idem de Jalisco	737	8,000
3. De Celaya á San Juan del Rio	1878. Febrero 28	Idem de Querétaro	104	8,000
4. De Tehuacan á Puerto Angel	1878. Marzo 22	Idem de Oaxaca	519	8,000
5. De Tantoyuquita y límite de San Luis á Tamaulipas	1878. Marzo 27	Idem de Tamaulipas	105	8,000
6. Del Manzanillo á Tonila	1878. Marzo 30	Idem de Colima	104	8,000
7. De México á Acapulco	1880. Junio 7	Idem de Guerrero	465	8,000
8. De Chihuahua á Villa del Paso (traspasada)	1880. Julio 9			
9. De Pátzcuaro á Morelia y Salamanca	1880. Julio 15	Idem de Michoacan	169	8,000
10. De Culiacan á Altata y Durango	1880. Agosto 16	Idem de Sinaloa	440	8,000
11. De Anton Lizardo al Pacífico	1880. Agosto 25	Idem de Oaxaca	450	8,000
12. De Jalapa á Chalchicomula	1880. Setiembre 6	Idem de Puebla y Veracruz	80	8,000
13. De San Agustin á Huehuetoca	1880. Setiembre 7	Idem de Hidalgo	50	8,000
14. De San Martin al ferrocarril de Hidalgo	1880. Setiembre 14	Idem de Hidalgo	65	8,000
15. De Kalkiní á Celestun	1880. Setiembre 14	Idem de Yucatan	142	6,000
16. De Pátzcuaro al Pacífico	1880. Setiembre 15	Idem de Michoacan	342	8,000
17. De Toluca á Ixtapa del Oro	1889. Noviembre 27	José María Amat	sin	subvenc.
18. Del Yaqui al Morrito	1880. Diciembre 15	Roberto R. Symon	idem	idem
19. De Mérida á Valladolid	1880. Diciembre 15	Francisco Canton	160	6,000
20. De Jalapa á Veracruz	1881. Enero 10	Ramon Zangrónis	114	8,000
21. Del Salto á Maravatío	1881. Enero 19	Pedro del Valle	120	8,000
22. De San Luis al ferrocarril en Aguascalientes	1881. Febrero 2	Gobierno de S. Luis y Aguascalientes	150	8,000
23. De La Compañía y Tlalmanalco	1881. Febrero 3	Idem del Estado de México	10	6,000
Sumas			4906	$ 154,000

Concesiones de Ferrocarriles

OTORGADAS DESDE AGOSTO DE 1877 HASTA EL 3 DE FEBRERO DE 1881

NOMBRE DEL FERROCARRIL.	Fecha de la concesion.	CONCESIONARIOS.	Distancia en kilómetros.	Kilómetros construidos	Subvencion por kilómetro.	Kilómetros que cada Empresa debe construir en un año.	Cantidad que el Gobierno debe pagar un año despues de la fecha de su concesion	Kilómetros que cada Empresa debe concluir en cada año de los siguientes al primero	Plazos descontando el primer año.	Cantidad que el Gobierno debe pagar en los años siguientes	Total de subvencion que debe pagarse á cada Empresa.	Anchura de la vía.	RIELES EMPLEADOS.
rril Nacional de Tehuacan á la Esperanza	Agosto 14 de 1877	Gobierno General	50	51	....	....	....	....	....	....	Costo total. 298,500	1.435	Acero Bessemer 14.88 kilógs. por metro lineal.
Celaya á Leon y Guanajuato	Diciembre 21 de 1877	Gobierno de Guanajuato	125	60	8000	20	$ 160,000	40	3 años	$ 320,000	1.000,000	0.914	De acero patin 20 kilógs. por metro lineal.
México á Toluca y Cuautitlan	Diciembre 22 de 1877	Compañía anónima	120	46.240	8000	10 en 9 meses	80,000	41 en 21 meses	21 meses	429,708	832,000	0.914	" 20 " "
Salamanca á la Costa del Pacífico	Enero 28 de 1878	Gobierno de Michoacan	660	....	8000	4	32,000	32	6 "	256,000	5.280,000	0.914	" 20 " "
Ometusco á Pachuca y Tulancingo	Febrero 2 de 1878	" de Hidalgo	92	25	8000	4	32,000	32	3 "	256,000	736,000	0.914	" " 20 " "
San Luis Potosí á Tantoyuquita	Febrero 14 de 1878	" de San Luis Potosí	209	6	8000	4	32,000	32	7 "	256,000	1.672,000	0.914	20
Lagos y Guadalajara á San Blas	Febrero 27 de 1878	" de Jalisco	737	....	8000	4	32,000	32	7 "	256,000	5.896,000	0.914	....
Celaya á San Juan del Rio	Febrero 28 de 1878	" de Querétaro	104	....	8000	4	32,000	32	3 "	256,000	832,000	0.914	....
Tehuacan á Puerto Angel por Oaxaca	Marzo 22 de 1878	" de Oaxaca	519	....	8000	4	32,000	32	7 "	256,000	4.152,000	0.914	....
Veracruz á Alvarado	Marzo 25 de 1878	" de Veracruz	132	9	8000	4	32,000	24	10 "	192,000	1.056,000	0.914	Acero 15 kilógs. 45 por metro.
Tantoyuquita y límite entre los Estados de S. Luis y Tamaulipas	Marzo 27 de 1878	de Tamaulipas	105	....	8000	4	32,000	24	1 "	192,000	840,000	0.914	....
Mérida á Peto, pasando por Ticul y Tekax	Marzo 28 de 1878	" de Yucatan	126	10	6000	4	24,000	16	7 "	96,000	756,000	0.914	" " 20 " "
Zacatecas á S. Luis, Aguascalientes y Lagos	Marzo 28 de 1878	Gobiernos de Zacatecas, S. Luis, Aguascalientes y Jalisco	448	$6\frac{1}{2}$	8000	4	32,000	24	7 "	192,000	3.584,000	0.914	" 20 " "
Puerto del Manzanillo á Tonila	Marzo 30 de 1878	Gobierno de Colima	104	....	8000	4	32,000	32	3 "	256,000	832,000	0.914	....
México á la orilla del Amacuzac	Abril 16 de 1878	" de Morelos	395	96	8000	4	32,000	16	11 "	128,000	3.160,000	0.914	" " 20 " "
Matamoros Izúcar	Mayo 6 de 1878	" de Puebla	57	11	8000	4	32,000	16	5 "	128,000	456,000	0.914	" " 20 " "
San Martin Texmelúcan	Noviembre 14 de 1878	" General	37	2	....	....	....	....	....	....	....	1.435	" 14.88 " "
Cuautitlan al Salto	Abril 2 de 1879	Compañía de Toluca	63	38.059	7000	....	....			....	....	0.914	" " 20 " "
Tehuantepec	Junio 2 de 1879	Sr. Eduardo Learned	200	5	7500	63	472,500	63	2 "	472,500	1.500,000	1.435	" 24.70 " "
Matamoros á Monterey	Junio 7 de 1880	Gobierno de Tamaulipas	400	....	8000	40	320,000	40	9 "	320,000	3.200,000	0.914	....
México á Acapulco	" " 1880	de Guerrero	465	....	8000	4 en 2 años	32,000 en 2 años	16	15 "	128,000	3.720,000	0.914	....
Chihuahua á Villa del Paso ó á la de Ojinaga	Julio 9 de 1880	" de Chihuahua	350	....	8000	4 en $1\frac{1}{2}$ años	32,000 " $1\frac{1}{2}$ "	16	9 "	128,000	2.800,000	0.914	....
Pátzcuaro á Morelia y Salamanca	Julio 15 de 1880	" de Michoacan	169	....	8000	4 en 1 año	32,000 " 1 "	16	4 "	128,000	1.352,000	0.914	....
Culiacan al Puerto de Altata y Durango	Agosto 16 de 1880	" de Sinaloa	440	....	8000	4 en $1\frac{1}{2}$ años	32,000 " $1\frac{1}{2}$ "	100	4 "	128,000	3.520,000	0.914	....
Anton Lizardo á Huatulco y Puerto Angel	Agosto 25 de 1880	" de Oaxaca	450	....	8000	80 en 32 meses	640,000 " 32 meses	16	5 "	800,000	3.600,000	0.914	....
Jalapa á San Andrés Chalchicomula	Setiembre 6 de 1880	Gobiernos de Puebla y Veracruz	80	....	8000	4 en 1 año	32,000	32	3 "	128,000	640,000	0.914	....
San Agustin á Huehuetoca	Setiembre 7 de 1880	Gobierno del Estado de Hidalgo	50	....	8000	4	32,000	....	3 "	256,000	400,000	0.914	....
Central Internacional é Interoceánico	Setiembre 8 de 1880	Compañía limitada representada por S. Camacho y R. Guzman	2435	54	9500	354 en 1 año 3 meses 22 dias	600,000	....	9 años 7 meses 22 dias	600,000	23.132,500	1.435	" 27.78 " "
Constructora Nacional Mexicana	Setiembre 13 de 1880	Compañía representada por Sullivan y Palmer	915 1043	Pacífico. Frontera.	7000 6500	450 en cada 2 años	400,000	....	4 años Pacífico 7 " Frontera	400,000	6.405,000 6.779,500	0.914	" " 20 " "
San Martin al F.C. de Hidalgo y Tlaxcala	Setiembre 14 de 1880	Gobierno de Tlaxcala	65	....	8000	4 en 1 año	32,000	16	4 "	128,000	520,000	0.914	....
Puebla á San Márcos	Setiembre 14 de 1880	" de Puebla	51	....	8000	4 "	32,000	16	3 "	128,000	408,000	0.914	....
Mérida á Kalkini y Celestum	Setiembre 14 de 1880	" de Yucatan	142	....	6000	4 "	24,000	16	3 "	96,000	852,000	0.914	....
Guaymas á la Frontera del Norte	Setiembre 14 de 1880	Compañía limitada representada por S. Camacho y D. Fergusson	457	30	7000	50 en 10 meses	350,000 en 10 meses	20 en 2 años	$4\frac{1}{2}$ "	140,000	3.199,000	1.435	" " 23.82 " "
Pátzcuaro al Pacífico	Setiembre 15 de 1880	Gobierno de Michoacan	342	....	8000	4 en 1 año	32,000	16	5 "	128,000	2.736,000	0.914	....
Toluca al Mineral de Ixtapa del Oro	Noviembre 27 de 1880	José María Amat	....	....	Sin subvencion	4 "	....	20	....	....	....	0.914	....
Ligando el de Morelos con el Mexicano entre Tepéxpan ó Irolo	Noviembre 27 de 1880	Gobierno de Morelos	....	....	6500	10 "	65,000	....	2 "	....	....	0.914	....
Terrenos carboníferos del Rio Yaqui al Morrito	Diciembre 15 de 1880	Roberto R. Symon	....	....	Sin subvencion	5 "	....	....	$2\frac{1}{2}$ "	....	....	1.435	....
Mérida á Valladolid	Diciembre 15 de 1880	Francisco Canton	160	....	6000	4 en $1\frac{1}{2}$ años	24,000 en $1\frac{1}{2}$ año	16	9 "	96,000	960,000	0.914	....
Jalapa á Veracruz	Enero 10 de 1881	Ramon Zangrónis	114	....	8000	4 en 1 año	32,000 " 1 "	36	3 "	288,000	912,000	0.914	....
Salto á Maravatío (por Tepeji y Jilotepec)	Enero 10 de 1881	Pedro del Valle	....	....	8000	4 "	32,000 "	16	5 "	128,000	....	0.914	....
San Luis Potosí al Ferrocarril Central [en Aguascalientes]	Febrero 2 de 1881	Gobiernos de San Luis y Aguascalientes	150	....	8000	50 en $2\frac{1}{2}$ años	400,000 " $2\frac{1}{2}$ "	....	$2\frac{1}{2}$ "	....	1.200,000	0.914	....
Compañía [Estacion] y Villa de Tlalmanalco	Febrero 3 de 1881	Gobierno del Estado de México	....	....	6000	4 en 1 año	24,000 " 1 "	....	6 meses	....	....	0.914	....

Mexico, Febrero de 1881.

E. Velasco.

IV.—RESÚMEN GENERAL.

Miden los ferrocarriles en explotacion	1055.610 kilómetros.
Idem las líneas cuyos trabajos de construccion se han inaugurado	6856.000 „
Idem las líneas decretadas y en estudio	4906.000 „
Total	12817.610 kilómetros.

El estado adjunto, formado por la Seccion 3ª de la Secretaría de Fomento, expresa las concesiones otorgadas desde Agosto de 1877 hasta el 3 de Febrero de 1881, incluyendo otros muchos datos del mayor interes.

B.—TELÉGRAFOS.

I.—TELÉGRAFOS DEL GOBIERNO FEDERAL.

Las líneas telegráficas construidas por cuenta del Gobierno federal comprenden para su servicio las siguientes secciones divisionarias:

1ª Seccion de Bagdad á Monterey.—De Monterey á Nuevo Laredo, y de Mier á Nuevo Laredo.
2ª „ de San Luis Potosí á Monterey.
3ª „ de Monterey á Ciudad del Maíz.
4ª „ de San Luis Potosí á Tampico.
5ª „ de Querétaro á San Luis Potosí, por San Miguel de Allende.—De Querétaro á San Luis, por San Luis de la Paz.—De San Luis Potosí á Zacatecas.
6ª „ de Querétaro á Guanajuato y de Guanajuato á Arandas, por Leon.
7ª „ de Guadalajara á Morelia.
8ª „ de México á Morelia.
9ª „ de México á Querétaro.
10ª „ de México á Acapulco.

11ª Seccion de Tehuacan á Juchitan.
12ª „ de Minatitlan á San Juan Bautista.
13ª „ de San Juan Bautista á la Isla del Cármen.
14ª „ de la Isla del Cármen á Kalkiní.
15ª „ de Mérida á Valladolid y á Tekax.
16ª „ de Chalchihuites á Chihuahua.
17ª „ de Tepic á Culiacan.
18ª „ de México á Veracruz y á Tehuacan.
19ª „ de Guaymas á Ures.

Las distancias que miden todas las líneas telegráficas del Gobierno federal y que he clasificado para el mejor órden en cuatro grupos, Oriental, del Norte, Occidental y del Sur, se expresan á continuacion:

ESTADO GENERAL DE LOS TELÉGRAFOS DEL GOBIERNO FEDERAL.

REGION ORIENTAL.

1.—*De México á Veracruz.*

	Distancias parciales.	Distancias totales.
De MÉXICO á *Teotihuacan*............ kilómetros	33,000	33,000
á Ometusco....................	34,000	67,000
á Apizaco....................	72,000	139,000
á *Huamantla*....................	24,000	163,000
á Esperanza....................	82,000	245,000
á *Orizaba*....................	37,000	282,000
á *Córdoba*....................	24,000	306,000
á *Camaron*....................	42,000	348,000
á VERACRUZ....................	61,000	409,000
Ramal de Puebla:		
De Apizaco á TLAXCALA....................	21,000	21,000
á PUEBLA....................	42,000	63,000

2.—*De la Esperanza á Juchitan.*

De la Esperanza á Cañada de Morelos....................	16,000	16,000
á Hacienda del Cármen....................	17,093	33,093
á *Tehuacan*....................	15,078	48,171

De la Esperanza á *Teotitlan*..................kilómetros	76,659	124,830
á *Cuicatlan*........................	43,741	168,571
á OAXACA........................	106,552	275,123
á *Tlacolula*........................	28,080	303,203
á *Yautepec*........................	85.800	389,003
á Tequisistlan........................	96,037	485,040
á *Tehuantepec*........................	58,066	543,106
á *Juchitan*........................	29,330	572,436
Ramal de OAXACA á *Ixtlan*........................	46,000	46,000

3.—*De Tuxtla Gutierrez á Comitan.*

De *Tuxtla* á SAN CRISTÓBAL........................	107,000	107,000
á *Comitan*........................	86,000	193,000

4.—*De Cunduacan á San Cristóbal.*

De *Cunduacan* á SAN JUAN BAUTISTA........................	33,520	33,520
á *Teapa*........................	71,260	104,780
á *Tacotalpa*........................	20,980	125,760
á *Simojovel*........................	58,000	183,760
á SAN CRISTÓBAL........................	30,000	213,760
Ramal de *Teapa* á *Pichucalco*........................	29,356	29,356

5.—*Líneas en Yucatan y Campeche.*

De CAMPECHE á *Hecelchacan*........................	57,660	57,660
á *Kalkiní*........................	27,500	85,160
á *Maxcanú*........................	30,000	115,160
á MÉRIDA........................	58,660	173,820
De MÉRIDA al *Progreso*........................	35,611	35,611
De MÉRIDA á *Tixcocob*........................	27,140	27,140
á *Izamal*........................	39,900	67,040
Ramal de *Tixcocob* á *Motul*........................	16,760	16,760
De MÉRIDA á *Acanceh*........................	29,330	29,330
á Máma........................	41,900	71,230
á *Ticul*........................	20,950	92,180
á *Tekax*........................	33,520	125,700

REGION DEL NORTE.

6.—*De México á Querétaro.*

De MÉXICO á *Cuautitlan*......................kilómetros	33,052	33,052
á *Tepeji del Rio*..........................	22,033	55,085
á *Jilotepec*..........................	33,052	88,137
á Soyaniquilpam..........................	08,038	96,175
á Arroyozarco..........................	22,033	118,208
á Polotitlan..........................	20,095	138,303
á *San Juan del Rio*..........................	22,033	160,336
á QUERÉTARO..........................	58,066	218,402
Ramales de *Tepeji* á *Tula*..........................	16,076	16,076
De QUERÉTARO á *Cadereyta*..........................	67,040	67,040

7.—*De Querétaro á San Luis Potosí.*

1ª LÍNEA.

De QUERÉTARO á *San Miguel de Allende*................	75,420	75,420
á *Dolores Hidalgo*....................	37,710	113,130
á Villa de San Felipe....................	58,660	171,790
á Valle de San Francisco..............	58,660	230,450
á SAN LUIS POTOSÍ....................	54,470	284,920

2ª LÍNEA.

De QUERÉTARO á San José de Iturbide................	58,660	58,660
á *San Luis de la Paz*..................	41,900	100,560
á San Diego de la Union................	48,000	148,560
á *Santa María del Rio*................	58,660	207,220
á SAN LUIS POTOSÍ....................	62,850	270,070
Ramales de *Allende* á San José de Iturbide............	48,180	48,180
De *Dolores Hidalgo* á GUANAJUATO....................	41,090	41,090

8.—*De San Luis Potosí al Saltillo.*

De SAN LUIS POTOSÍ á *Moctezuma*....................	83,000	83,000
á Charcas....................	41,500	124,500
á Matehuala....................	103,750	228,250
á La Ventura....................	145,600	373,850
á EL SALTILLO....................	120,250	494,100
Ramales de Matehuala á *Catorce*....................	37,350	37,350
Del SALTILLO á Anhelo..........................	87,990	87,990

9.—*Del Saltillo á Matamoros y Bagdad.*

Del SALTILLO á MONTEREY.....................kilómetros	103,750	103,750
á *Cadereyta Jimenez*..........................	33,520	137,270
á *Cerralvo*..........................	108,940	246,210
á Mier..........................	79,610	325,820
á Camargo..........................	35,520	361,340
á Reynosa..........................	71,230	432,570
á *Matamoros*..........................	94,275	526,845
á Bagdad..........................	62,850	589,695
Ramales de MONTEREY á *Marin*..........................	37,710	37,710
á *Salinas Victoria*..............	37,710	75,420
á *Villaldama*..................	83,800	159,220
á *Lampazos*..................	79,610	238,830
á Nuevo Laredo, en construccion	159,220	398,050
De Mier á Guerrero..........................	58,660	58,660

10.—*De San Luis Potosí á Tampico y la Barra.*

De SAN LUIS á *Cerritos*..........................	117,032	117,032
á *Ciudad del Maíz*..........................	76,018	193,050
á Nuevo Morelos..........................	69,000	262,050
á Tantoyuquita..........................	77,012	339,062
á Altamira..........................	102,000	441,062
á *Tampico*..........................	33,007	474,069
á La Barra..........................	7,000	481,069
Ramales de *Cerritos* á *Guadalcázar*..........................	36,000	36,000
De *Cerritos* á *Rioverde*..........................	82,027	82,027
Línea de union entre Ciudad del Maíz y Monterey:		
De *Ciudad del Maíz* á *Tula de Tamaulipas*................	64,036	64,036
á Jaumave..........................	77,000	141,036
á *Ciudad Victoria*..........................	68,000	209,036
á Villagran..........................	117,032	326,068
á *Linares*..........................	50,028	376,096
á *Montemorelos*..........................	58,066	434,162
á Villa de Santiago..........................	58,066	492,228
á MONTEREY..........................	50,028	542,256
De *Tampico* á *Ozuluama*..........................	75,016	75,016
De Ciudad del *Maíz* á Alaquines..........................	37,710	37,710
á Villa de Valles..........................	90,000	127,710

11.—*De San Luis Potosí á Zacatecas.*

De SAN LUIS á Ahualulco..................kilómetros	34,200	34,200
á Hacienda de Santiago..................	37,800	72,000
á *Salinas*..............................	30,536	102,536
á Hacienda del Carro....................	28,000	130,536
á *Ojo Caliente*..........................	40,000	170,536
á ZACATECAS.............................	40,090	210,626

En la zona comprendida entre Zacatecas y Chalchihuites reemplaza la línea del Estado á la del gobierno.

12.—*De Chalchihuites á Chihuahua, por Durango.*

De Chalchihuites á *Nombre de Dios*................	67,052	67,052
á DURANGO.........................	58,671	125,723
á Avino............................	75,434	201,157
á *Cuencamé*........................	92,197	293,354
á *Nazas*...........................	87,990	381,344
á San Pedro del Gallo...............	29,035	410,379
á Cerro Gordo......................	129,272	539,651
á Rio Florido.......................	61,611	601,292
á *Allende*..........................	33,037	634,299
á *Parral*...........................	25,391	659,690
á Santa Rosalía.....................	124,034	783,724
á *Rosales*..........................	78,017	861,741
á CHIHUAHUA......................	77,051	938,792
Ramal de *Cuencamé* á Villa Lerdo..................	70,000	70,000

13.—*De Durango á Culiacan.*

De DURANGO al Salto................................	108,960	108,960
á Pánuco...........................	89,470	188,430
á Copala...........................	12,572	211,002
á Concordia........................	33,526	244,528
á Villa Union.......................	29,335	273,863
En este punto se une la línea de Tepic.		
á *Mazatlan*........................	37,717	311,580
á Quelite...........................	48,855	360,435
á Elota.............................	60,755	421,190
á Quilá.............................	87,990	509,180
á CULIACAN........................	53,045	562,225

Ramales de Elota á *San Ignacio*............kilómetros	46,090	46,090
De Elota á *Cosalá*....................................	62,850	62,850
á Guadalupe de los Reyes........................	37,710	100,560
De CULIACAN á Altata................................	75,420	75,420

14.—*De Guaymas á Hermosillo.*

La línea entre Culiacan y Guaymas y entre Hermosillo y Ures está en construccion........................	115,819	115,819

15.—*De Tepic á Villa Union.*

De *Tepic* á Santiago..............................	57,612	57,612
á Acaponeta..	128,490	186,102
á *Rosario*..	103,350	289,452
á Villa Union..	75,434	364,886

Esta línea se liga en Villa Union con la núm. 8, y en Tepic con las del Estado de Jalisco.

REGION OCCIDENTAL.

16.—*De Querétaro á Guanajuato.*

De QUERÉTARO á Apaseo..............................	37,750	37,750
á *Celaya*..	12,570	50,320
á Salamanca..	25,660	75,980
á Irapuato..	20,095	96,075
á GUANAJUATO......................................	50,280	146,355
Ramales de Salamanca á Valle de Santiago............	25,140	25,140
De Irapuato á Cuitzeo..............................	37,710	37,710
á Penjamo..	20,950	58,660

17.—*De Guanajuato á Zamora, por Leon y La Barca.*

De GUANAJUATO á Silao..............................	20,950	20,950
á *Leon*..	37,710	58,660
á San Francisco del Rincon..........	25,014	83,674
á H. Jalpa..	25,014	108,688
á Piedra Gorda....................................	29,033	137,721
á Arandas..	46,889	184,610
á Atotonilco......................................	35,326	219,936
á *La Barca*..	41,900	260,836
á *Zamora*..	58,660	320,496
Ramales de Silao á Romita........................	18,855	18,855

De Atotonilco á Tototlan........................kilómetros	37,000	37,000
De donde parte la línea en construccion que ha de ligar á Guadalajara.		
De *Zamora* á la Piedad..................................	52,000	52,000
á *Puruándiro*	55,000	107,000
á MORELIA..................................	70,000	177,000

18.—*De México á Chapultepec.*

Línea telefónica..	5,500	5,500

19.—*De México á Morelia.*

De MÉXICO á TOLUCA	67,004	67,004
á *Ixtlahuaca*..................................	42,000	109,004
á San Felipe del Obraje..........................	30,400	139,404
á *Tlalpujahua*..................................	34,000	173,404
á *Mararatío*..................................	42,800	216,204
á Acámbaro..................................	45,000	261,204
á *Zinapécuaro*..................................	25,000	286,204
á MORELIA..................................	51,000	337,204
Ramales de TOLUCA á *Tenango*..........................	24,500	24,500
á *Tenancingo*..........................	22,500	47,000
De *Tlalpujahua* á *Angangueo*..........................	38,500	38,500
á *Zitácuaro*..........................	39,500	78,000
De MORELIA á Quiroga..	56,550	56,550
De Acámbaro á Salvatierra..................................	41,090	41,090
á *Celaya*..................................	46,090	87,180

Este ramal une las líneas de Morelia y Guanajuato.

REGION DEL SUR.

20.—*De México á Acapulco.*

De MÉXICO á *Tlalpam*	26,187	26,187
á CUERNAVACA	61,802	87,989
á Puente Ixtla..................................	53,422	141,411
á *Iguala*..................................	56,560	197,971
á *Mexcala*..................................	77,065	275,036
á *Chilpancingo*..................................	77,065	352,101
á Dos Caminos..................................	67,040	419,141
á *Acapulco*	131,715	550,856
Ramal de *Iguala* á *Tasco*..................................	33,520	33,520
Suman las líneas del Gobierno..................................		10.364,918

LÍNEAS EN CONSTRUCCION.

De Juchitan á Tuxtla Gutierrez.............kilómetros	280,730	
De Túxpan á Ozuluama	130,000	
De Matehuala á Linares	200,000	
De Culiacan á Alamos	366,332	
De Ciudad de Valles á Tamazunchale	160,000	1.137,062

LÍNEAS PROYECTADAS.

De Minatitlan á Cunduacan	300,000	
De Tabasco á Campeche	191,217	
De Alamos á Guaymas	583,779	1.074,996

Por los datos que obran en el Informe de la Direccion de Telégrafos, puede observarse el incremento progresivo que adquiere uno de los más importantes ramos puestos bajo el cuidado de la Secretaría de Fomento. Esos datos se refieren á los tres últimos años, y son los siguientes:

Mensajes del público.

Año fiscal de 1877 á 1878	151,514
Idem idem de 1878 á 1879	162,658
Idem idem de 1879 á 1880	181,181
Total en los tres años	495,353
Término medio	165,118

Servicio con descuento á las autoridades de los Estados.

Año fiscal de 1877 á 1878	11,021
Idem idem de 1878 á 1879	15,088
Idem idem de 1879 á 1880	17,244
Total	43,353
Término medio	14,451

Servicio oficial.

Año fiscal de 1877 á 1878	59,484
Idem idem de 1878 á 1879	73,926
Idem idem de 1879 á 1880	83,272
Total	216,682
Término medio	72,227

Número total de mensajes trasmitidos.

Año fiscal de 1877 á 1878	222,019
Idem idem de 1878 á 1879	251,672
Idem idem de 1879 á 1880	281,697
Total en los tres años	755,388
Término medio anual	251,796

3.—*PRODUCTOS.*

Año fiscal de 1877 á 1878	$	100,348 69
Idem idem de 1878 á 1879		108,446 99
Idem idem de 1879 á 1880		126,962 45
Total en los tres años		335,758 13
Término medio al año		111,919 37

En el mismo período se trasmitieron por las oficinas del Gobierno federal 1889 mensajes del servicio internacional, los cuales produjeron ..$ 10,781 46

La misma Direccion de Telégrafos en su expresado Informe manifiesta el órden de importancia con relacion á la trasmision de mensajes del servicio internacional, durante los tres años fiscales referidos.

Núms. de órden	Año fiscal de 1877 á 1878	Año fiscal de 1878 á 1879	Año fiscal de 1879 á 1880
1	México	México	México.
2	Tampico	Veracruz	Veracruz.
3	San Luis Potosí	Guanajuato	Guanajuato.
4	Acapulco	San Luis Potosí	Acapulco.
5	Veracruz	Monterey	San Luis Potosí.
6	Guanajuato	Durango	Tampico.
7	Monterey	Mazatlan	Monterey
8	Mier	Zacatecas	Zacatecas.
9	Mazatlan	Acapulco	Saltillo.
10	Toluca	Celaya	Querétaro.
11	Querétaro	Matamoros	Tlalpujahua.
12	Saltillo	Tampico	Tehuantepec.
13	Avino	Saltillo	Mier.
14	Cadereyta Jimenez	San Luis de la Paz	Cordoba.
15	Cerralvo	Matehuala	Leon.
16		Mier	Mazatlan.
17		Querétaro	Toluca.
18		Córdoba	Cadereyta Jimenez.
19		Linares	Lampazos.
20			Durango.
21			El Salto.
22			Cuencamé.
23			Chihuahua.
24			Cerralvo.
25			Matehuala.
26			Tula de Tamaulipas
27			Rioverde.
28			Anhelo.
29			Linares.

Del exámen del cuadro anterior resulta que el servicio internacional se extiende, año por año, á mayor número de estaciones

telegráficas, y que su movimiento principal procede de las oficinas de México, Veracruz, Guanajuato, San Luis Potosí, Acapulco, Tampico, Monterey, Mazatlan, Zacatecas, Querétaro y Saltillo.

II.—TELÉGRAFOS DE LOS ESTADOS.

1.—*Líneas del Estado de Zacatecas.*

De Zacatecas á Guadalupe.................kilómetros	6,285	6,285
á Ojo Caliente	43,995	50,280
á Noria de Angeles	58,660	108,940
á Pinos................................	50,280	159,220
á Mezquitic............................	71,230	230,450
á San Luis.............................	25,140	255,590
De Zacatecas á Veta Grande	8,380	8,380
á Fresnillo............................	50,280	58,660
á Sain Alto	96,370	155,030
á Sombrerete...........................	50,280	205,310
á Chalchihuites	48,185	253,495
Ramal de Sain Alto á Rio Grande	46,090	46,090
á Nieves...............................	52,037	98,127
De Zacatecas á Jerez.....................	50,280	50,280
á Villanueva...........................	58,660	108,940
á Colotlan	69,135	178,075
á Tlaltenango..........................	73,325	251,400
á Teul.................................	64,945	316,345
á San Cristóbal........................	94,275	410,620
á Guadalajara..........................	58,660	469,280
Suman las líneas del Estado de Zacatecas.........	....	1076,492

Mensajes trasmitidos en 1880............ 8,491
Importe................................$5,025 20

2.—*Líneas telegráficas del Estado de Hidalgo.*

LÍNEA DE ORIENTE.

De Pachuca á Real del Monte..............	8,500	8,500
á Tulancingo...........................	50,000	58,500
á Acaxochitlan.........................	23,420	81,920
á Huachinango..........................	23,730	105,650

LÍNEA DE OCCIDENTE.

De Pachuca á Actopam......kilómetros	45,000	45,000
á Ixmiquilpam......	55,000	100,000
á Huichapam......	62,850	162,850
Ramal de Ixmiquilpam á Zimapan......	45,750	45,750
Suman las líneas del Estado de Hidalgo......	......	314,250
Mensajes trasmitidos en 1880......	6,630	
Número de palabras......	69,952	
Productos líquidos......$	3,099 80	

3.—*Líneas telegráficas del Estado de Morelos.*

LÍNEA DEL SUR.

De Cuernavaca á Xochitepec......	20,950	20,950
á Tlaltizapan......	29,330	50,280
á Jojutla......	16,760	67,040
Ramal de Xochitepec á Tetecala......	33,520	33,520

LÍNEA DE ORIENTE.

De Cuernavaca á Yautepec......	39,330	29,330
á Cuautla Morelos......	25,140	54,470
á Jonacatepec......	37,710	92,180

RAMALES TELEFÓNICOS.

De Yautepec á Tlayacapam......	16,760	16,760
De Cuautla á Yecapixtla......	20,950	20,950
De Jonacatepec á Tepaltcingo......	12,570	12,570
De Jonacatepec á Jantetelco......	8,380	8,380
Suman las líneas del Estado de Morelos......	......	251,400

Número de mensajes trasmitidos durante el año de 1880:

	Mensajes	Productos
Oficiales......	7,584	$ 865 60
Públicos......	8,904	2,040 68
Sumas......	16,488	$2,906 28

4.—*Línea telegráfica del Estado de Michoacan.*

De Morelia á Pátzcuaro......	11,000	11,000

III.—LÍNEAS TELEGRÁFICAS DE LOS FERROCARRILES.

1.—*Ferrocarril mexicano.*

La línea telegráfica del Ferrocarril Mexicano mide una extension de 481.75 kilómetros, de los cuales 423.75 corresponden á la línea principal de México á Veracruz, y son de doble hilo, así como la de Puebla que mide 47 kilómetros, y por último, la de Tejería á Paso de San Juan, de un solo hilo, que cuenta 11 kilómetros.—Existe además un conductor especial para el servicio de seis oficinas telefónicas, y se hallan situadas en la *plazuela de Guardiola*, *Portillo de San Diego*, *Plaza de Buenavista* y *Estacion de Buenavista* en México, *Estacion de Veracruz* y *Taller de Locomotivas.* Esta línea mide, en tres tramos, 4 kilómetros.

Las oficinas que recorre la línea telegráfica principal, son las que siguen:

Oficinas de Guardiola y Buenavista

á Tepéxpan .... kilómetros	32,440	32,440
á San Juan Teotihuacan	10,622	43,062
á Otumba	12,028	55,090
á La Palma	6,060	61,150
á Ometusco	6.220	67,370
á Irolo	9,600	76,970
á Apam	15,640	92,610
á Soltepec	19,820	112,430
á Guadalupe	11,300	123,730
á Apizaco	15,210	138,940
á Huamantla	25,450	164,390
á San Márcos	17,250	181.640
á Rinconada	18,440	200,080
á San Andrés	20,170	220,250
á Esperanza	24,250	244,500
á Boca del Monte	6,510	251,010
á Maltrata	20,250	271,260
á Orizaba	20,540	291,800
á Fortin	18,030	309,830
á Córdoba	7,950	317,780

Oficinas de Guardiola y Buenavista		
á Atoyac.....................kilómetros	19,980	337,760
á Paso del Macho........................	9,820	347,580
á Camaron............................	12,780	360,360
á Soledad..............................	21,290	381,650
á Purga................................	11,390	393,040
á Tejería..............................	15,170	408,210
á VERACRUZ	15,410	423,620
Ramales de Apizaco á Santa Ana....................	16,740	16,740
á Panzacola....................	18,260	35,000
á Puebla........................	12,000	47,000
De Tejería á Paso de San Juan.....................	11,000	11,000
Línea telefónica.................................	4,000	4,000
Suman las líneas del Ferrocarril mexicano.......	....	485,000

Telégramas trasmitidos durante el año de 1880:

	Mensajes	Palabras
Del servicio de la Empresa............................	339,255	3.796,999
Del Gobierno y del público	9,837	115,954
Sumas..................	349,092	3.912,953

PRODUCTO.

Valor estimativo de los mensajes de la Empresa..............	$ 197,668 20
Idem real de los del Gobierno y del público	6,036 62

2.—*Líneas del Ferrocarril de Morelos.*

De México á los Reyes................................	20,700	20,700
á Ayotla	1,600	22,300
á Hacienda de la Compañía	2,200	24,500
á Tenango................................	11,770	36,270
á Amecameca..............................	12,660	48,930
á Ozumba	11,500	60,430
á Nepantla	10,900	71,330
á Hacienda de Coahuixtla.................	32,000	102,330
De Reyes á Texcoco	23,600	23,600
Suman las líneas del Ferrocarril de Morelos......	....	126,930

Telégramas trasmitidos en el año de 1880..	3,030
Productos................................$	610 33

3.—*Líneas de la antigua Empresa del Ferrocarril de Toluca y Cuautitlan.*

De México á la Alberca Pane..............kilómetros.	2,220	2,220
á Atzcapotzalco...........................	7,952	10,172
á Tlalnepantla............................	6,508	16,680
á Cuautitlan..............................	16,450	33,130
á Huehuetoca..............................	18,028	51,158
á El Salto................................	20,000	71,158
Ramal de Atzcapotzalco á Naucalpam........	....	12,839
Suman las líneas de esta Empresa.........	....	83,997
Telégramas trasmitidos en 1880...........	3,855	
Productos.............................$	590 51	

4.—*Línea del Ferrocarril Central.*

De México á Tula..........................	80,210	80,210

5.—*Empresa del Ferrocarril de San Márcos.*

De Puebla á San Márcos....................	49,169	49,169

IV.—LÍNEAS DE EMPRESAS PARTICULARES.

1.—*Empresa del Telégrafo de México á Veracruz.*

PRIMERA LÍNEA.

De México á Chalco........................	33,520	33,520
á San Martin Texmelúcan...................	62,850	96,370
á Puebla..................................	37,710	134,080
á San Márcos..............................	50,280	184,360
á Chalchicomula...........................	50,280	234,640
á Esperanza...............................	29,330	263,970
á Orizaba.................................	41,900	305,870
á Córdoba.................................	20,950	326,820
á Veracruz................................	117,320	444,140

SEGUNDA LÍNEA.

De México á Ometusco......................	67,040	67,040
á Tlaxcala................................	87,990	155,030
á Huamantla...............................	46,090	201,120
á San Márcos..............................	16,760	217,880
á Perote..................................	75,420	293,300
á Jalapa..................................	50,280	343,580
á Veracruz................................	134,080	477,660

Union de Tlaxcala á Puebla.............kilómetros.	37,710	37,710
De Perote á Teziutlan..............................	37,710	37,710
Ramal de Ometusco á Pachuca..........................	50,280	50,280
Suman las líneas de la Empresa, de México á Veracruz.		1047,500

Mensajes trasmitidos en 1880..........................	53,956
Número de palabras contenidas........................	853,518
Producto..	$ 42,170 78

2.—*Empresa de las Líneas telegráficas de Túxpan á Teziutlan, y de Veracruz á Minatitlan.*

PRIMERA LÍNEA.

De Teziutlan á Túxpan:

De Teziutlan á Jalacingo............................	8,995	8,995
á Tlapacoyan..................................	31,835	40,830
á Papantla....................................	87,535	128,365
á Túxpan......................................	88,005	216,370

SEGUNDA LÍNEA.

De Veracruz á Minatitlan:

De Veracruz á Medellin..............................	15,780	15,780
á Alvarado....................................	60,710	76,490
á Tlacotalpam.................................	27,805	104,295
á Cosamaloapam................................	50,505	154,800
á San Nicolás.................................	40,316	195,116
á San Andrés Tuxtla...........................	55,774	250,890
á Acayucan....................................	101,825	352,715
á Minatitlan..................................	48,895	401,610
Extension de las líneas.............................		617,980

	1ª línea.	2ª línea.	TOTAL.
Mensajes trasmitidos en 1880..............	4,447	13,376	17,823
Palabras..................................	97,714	214,350	312,064
Producto..................................	$ 4,289 41	10,454 14	14,743 55

3.—*Empresa de las Líneas de Jalisco.*

De México á Huehuetoca..............................	47,640	47,640
á Tula..	32,570	80,210
á Nopala......................................	42,350	122,560
á San Juan del Rio............................	41,050	163,610
á Querétaro...................................	48,630	212,240

De Querétaro á Celaya.......................kilómetros.	50,320	50,320
á Salamanca....................................	58,660	108,980
á Irapuato...	20,095	129,075
á Guanajuato....................................	50,280	179,355
De Guanajuato á Silao................................	20,950	20,950
á Leon..	37,710	58,660
á Lagos..	41,240	99,900
á San Juan de los Lagos......................	46,250	146,150
á Jalostotitlan..................................	45,270	191,420
á Zapotitlan......................................	54,220	245,640
á Zapotlanejo....................................	43,310	288,950
á Guadalajara....................................	35,880	324,830
De Guadalajara á Santa Ana Acatlan..................	54,450	54,450
á Zacoalco...	46,520	100,970
á Sayula...	33,520	134,490
á Zapotlan el Grande............................	33,520	168,010
á San Márcos.....................................	39,740	207,750
á Tonila..	9,380	217,130
á Colima..	38,520	355,650
á Manzanillo......................................	94,730	350,380
Ramal de *Sayula* á *San Gabriel*		
De Guadalajara á Tequila..............................	73,370	73,370
á Ahualulco......................................	20,000	93,370
á Etzatlan..	20,000	113,370
á Ixtlan..	60,000	173,370
á Ahuacatlan.....................................	12,380	185,750
á Tepic...	73,280	259,030
á San Blas..	58,390	317,420
Ramal de *Ahualulco* á *Ameca*...........................	30,000	30,000
De San Juan de los Lagos á Villa de la Encarnacion.....	30,210	30,210
á Aguascalientes............	40,550	70,760
á Rincon de Romos..........	46,090	116,850
á Zacatecas..................	79,610	196,460
Ramal de *San Juan de los Lagos* á *Teocaltiche*............	25,000	25,000
Suman las líneas de la Empresa de Jalisco.............		1635,685

No habiendo podido adquirir los datos relativos á esta importante línea, solo se expresan las distancias tomadas de la coleccion de itinerarios formada por el que suscribe.

V.—CABLE SUBMARINO.

El dia 10 de Marzo (1881) se inauguró el cable submarino que liga al puerto de Veracruz con Tampico, Brownsville y Matamoros, y fué sumergido por los vapores «Dacia» é «Internacional.»

El cable fué construido en las fábricas de la Compañía «India Rubber, Gutha Percha and Telegraph Works,» y lo constituyen:

1º El alma de 7 hilos de alambre de cobre, torcidos, formando un solo conductor.

2º Una cubierta de gutha percha formando un cilindro de un centímetro de diámetro.

3º Una cubierta de cáñamo bañado con una composicion de patente, de brea, etc.

4º Doce hilos galvanizados de hierro, torcidos, para resguardar el alma.

5º Una cubierta de cinta de cáñamo impregnado de una composicion que la hace impermeable.

La longitud total del cable sumergido, contando con los cables costeros, es de 437 millas, ó sean 703,133 kilómetros.

VI.—RESÚMEN GENERAL.

LÍNEAS	Kilómetros	Número de oficinas	Mensajes	PRODUCTOS
I.—Del Gobierno general.				
Region de Oriente	1945,483	45	281,697	$ 126,962 45
Idem del Norte	6440,119	99		
Idem de Occidente	1394,940	37		
Idem del Sur	584,376	9		
Sumas	10364,918	190	281,697	126,962 45
II.—De los Estados.				
Del de Zacatecas	1076,492	19	8,491	5,025 20
Del de Hidalgo	314,250	9	6,630	3,099 80
Del de Morelos	251,400	12	16,488	2,906 28
Del de Michoacan	11,000	2		
Sumas	1653,142	42	31,609	11,031 28
III.—De las vias férreas.				
Ferrocarril mexicano	485,000	39	349,092	6,036 62
Idem idem valor estimativo	....	......	....	197,668 20
Idem de Morelos	127,000	9	3,030	610 33
Idem de Cuautitlan y El Salto	81,995	8	3,855	590 51
Idem Central: á Tula	80,210			
Idem de San Márcos á Puebla.	49,169	2		
Sumas	887,834	58	355,977	204,905 66
IV.—De Empresas particulares.				
De México á Veracruz	1047,500	17	55,956	42,170 78
Líneas del Estado de Veracruz	617,980	14		14,743 55
Idem de Jalisco	1635,685	39	17,823	
Sumas	3301,165	70	71,779	56,914 33
V.—Cables submarino y costeros.				
Inaugurado en Marzo de 1881.	703,133	3		
Totales	16910,192	363	744,917	$ 399,813 72

C.—CORREOS.

I.—OFICINAS ESTABLECIDAS EN LA REPÚBLICA.

Para el servicio de los correos se hallan establecidas las oficinas siguientes:

Administraciones principales	Estafetas.		Agencias	
1. ACAPULCO (Guerrero)........	Galeana, Ometepec....	2	*Atoyac, Villa Union y San Gerónimo*.........	3
2. AGUASCALTES..	Calpulalpam...	1	*Calvillo, Ocampo, Pinos, Villa García*......	4
3. APAM (Hidalgo)..	Otumba.—Teotihuacan.........	2	*Calpulalpam, Ometusco, Soltepec y Tepeapulco*	4
4. CAMPECHE......	Cármen........	1	*Bolonchen, Kalkiní, Champoton y Hecelchacan*....	4
5. CHALCO (México)	Cuautla Morelos..............	1	*Ameca, Ayotla, Jonacatepec* (Morelos), *Juchitepec* (Morelos), *Ozumba, Tlalmanalco, Tlayacapan, Totolapam y Yautepec*................	9
6. CHIHUAHUA.....	Urique, Paso del Norte, Batopilas, Guerrero, Jesus María, Matamaros, Meoqui, Ojinaga, Rosales, Uruachi y Chinipas........	11	*Abasolo, Carrizal, Cuiteco, Galeana, Janos, Temosachi, Yoquivo y Victoria*...............	8
7. CIUDAD DE BRAVOS (Guerrero).	Chilapa, Tixtla, Tlapa é Iguala...	4	*Ayutla, Coyuca, Teloloapam y Tepecoacuilco*.	4
8. ZAPOTLAN EL GRANDE (Jalisco).............	Sayula y Tonila.	2	*Amacueca, Atoyac, Valle, Ferrería de Tula, Mazamitla, Quitupan, San Gabriel, Tamazula, Tapalpa, Teocuitatlan, Tonaya y Zapotiltic*......	12
9. C. VICTORIA (Tamaulipas).......	Ocampo........	1	*Güemez, Hidalgo, Jaumave, Jimenez, Llera, Padilla, Palmillas, S. Cárlos, Villagran y Xicotencatl*...............	10

Administraciones principales	Estafetas		Agencias	
10. COLIMA........	Manzanillo.....	1	*Coahuayana.. ......*	1
11. CÓRDOBA.......	....		*Atoyac, Coscomatepec, Fortin y Paso del Macho*	4
12. CUAUTITLAN...	Tepeji del Rio, Tlalneptl[a] y Zumpango..........	3	*Huehuetoca.........*	1
13. CUERNAVACA (Morelos).......	Puente de Ixtla, Tetecala y Tasco.	3	*Jojutla y Miacatlan..*	2
14. DURANGO.......	Cuencamé, Guanaceví, Huichapan, Indé, Mapimí, Mezquital, Nazas, Nombre de Dios, Santa M[a] del Oro, S. Dimas, S. Juan de Guadalupe, San Juan del Rio, Santiago Papasquiaro, Topia y Villa Guerra...............	15	*Avino, Baca Ortiz, Canatlan, Canelas, Gavilanes, Hacienda de la Loma, Peñon Blanco, San Gregorio de Rosas, Tepehuanes y Villa Lerdo, ó sea S. Fernando de Avilez*	10
15. GUADALAJARA.	Ahualulco, Ameca, Atotonilco, Etzatlan, Barca, Nochistlan, Tequila y Zacoalco.........	8	*Amatitan, Amatlan de las Cañas, Arandas, Ayo el Chico, Cuquío, Chapala, Degollado, Ixtlahuacan del Rio, Jocotepec, Metzticacan, Ocotlan, Sta. Ana Acatlan, Jala, Techaluta, Teuchitlan, Tizapan el Alto, Tlajomulco, Tolotlan, Yahualica y Zapotlanejo......*	16
16. GUANAJUATO..	Leon, La Quemada, Pénjamo, San Diego de la Union, S. Felipe, S. Luis de La Paz, Silao, Valle de Santiago ó Irapuato.........	9	*Cuerámaro, Cuitzeo, Guanimaro, Jaral, Jaripitío, La Luz, Piedra-Gorda, Purísima y San Francisco del Rincon y Victoria.............*	10
17. HIDALGO DEL PARRAL.......	Allende, Camargo, Santa Rosalía, Guadalupe y Calvo, Rio Florido, Zapuri, Balleza, Tahonitas ó Morelos y Pilar de Conchos.............	8		
18. HERMOSILLO...	Alamos, Altar, Batuc, Guaymas, Moctezuma, Magdalena, Sahuaripa y Ures...........	8	*Arizpe, Agiabampo, Angeles, Aconchi, Arvechi, Atil, Banamichi, Baroyeca, Babispe, Bronces,*	

Administraciones principales	Estafetas		Agencias	
			Cedros, Caborca, Cucurpe, Frontera, Horcasitas, Huepac, Imuris, Movas, Nacori, Navajoa, Opodepe, Oputo, Oquitoa, Pimas (S. José de) *Puerto Isabel, Pitiquito, Promontorios, Quiriego, Rayon, Rosario, San Javier, San Marcial, Sta. Cruz, Soyopa, S. Antonio, Saric, Tacupeto, Tecoripa, Trinidad, Tubutama y Villa Pesqueira*........	41
19. HUEJUTLA (Estado de Hidalgo)	Ozuluama, Tancanhuitz y Tantoyuca.............	3	*Amatlan de los Reyes, Ciudad de Valles, Huautla, Huehuetlan, Bernalejo, Tamazunchale, Tampamolon y Tantima*	8
20. JALAPA.........	Coatepec, Jicaltepec, Mizantla, Perote, Teziutlan y Zacapoaxtla.....	6	*Altotonga, Atzalan, Atempa, Cosautlan, Jalacingo, Gutierrez Zamora, Xico, Naolinco, Nautla, Pte. Nacional, Paso de Novillos, Tlatlauquitepec, Tlapacoyan, Teteles, Ixhuacan*........	15
21. JILOTEPEC.....	Polotitlan y Soyaniquilpam.....	2	*Aculco, Acambay y Chapa de Mota*........	3
22. LA PAZ.........	Mulegé, San Antonio, Sto. Tomás, y San José.......	4	*Bahía, la Magdalena, Comondú, Loreto, Miraflores, Purísima, Real del Castillo, Santa Agueda, San Lúcas, Santiago, S. Ignacio, Triunfo y Todos Santos*...............	12
23. LAGOS..........	San Juan de los Lagos, Teocaltiche, Tepatitlan y Villa de la Encarnacion...........	4	*Comanja, Jalos, Ledesma, La Union, Paso de Cuarenta, San Miguel el Alto y Ojuelos*.........	7
24. MARAVATIO....	Acámbaro, Zinapécuaro y Zitác°..	3	*Tajimaroa y Túxpan*.	2
25. MATAMOROS....	Bagdad, Camargo, Guerrero, Mier, Monterey-Laredo y San Fernando..	6	*Reynosa*............	1
26. MAZATLAN.....	Cosalá, Culiacan, Copalquin, Fuerte, Guadalu-		*Bacubirito, Badirahuato, Brechas, Capirato, Concordia, Copala,*	

Administraciones principales	Estafetas		Agencias	
	pe de los Reyes, Mocorito, Rosario, Sinaloa y Coriatapa	9	*Choix, Elota, Escuinapa, Noria, Pánuco, Pericos, Quilá, Tominil, Tamazula, Union é Higuera*	17
27. MÉRIDA	Ezpita, Motul, Progreso, Tekax, Izamal y Valladolid	6	*Acanceh, Cansahacab, Hunucmá, Maxcanú, Peto, Sotuta, Tixkokob, Kinchil, Tiximin, Ticul, Tunkas, Sisal, Temax y Sitoa*	14
28. MONTEREY	Cadereyta, Cerralvo, Lampazos, Linares, Marin, Montemorelos y Villa Aldama	7	*Agualeguas, Allende, Apodaca, China, Bustamante, Galeana, General Teran, General Treviño, Hualahuises, Mina, Parás, Rayones, Salinas, Santa Catarina, Sabinas Hidalgo. Soledad, Vallecillo, Pesquería Grande ó García*	18
29. MORELIA	Ario, Huetamo, Maruata, Pátzcuaro, Puruándiro, Quiroga, Tacámbaro, Tancítaro, Tarétan y Uruapan	10	*Angamacutiro, Apatzingan, Acuitzio, Coalcoman, Cuitzeo, Huacana, Indaparapeo, Panindícuaro, Parácuaro, Paracho, Pungarabato, Santa Clara del Cobre, Santa Ana Maya, Tlazazalca y Zacapu*	15
30. MASCOTA	Autlan, Cocula y Tecolotlan	3	*Atenguillo, Cuale, Chamela, Huauchinango, S. Sebastian, Bramador, Talpa, Tenamastlan, Tomatlan, Union de Tula.*	10
31. OAXACA	Huajuapam, Jamiltepec, Miahuatlan, Teposcolula, Teotitlan, Tehuantepec y Villa Alta.	7	*Choapan, Coixtlahuaca, Cuicatlan, Etla, Juchitan, Juquila, Nochistlan, Ocotlan, Pochutla, Pinotepa, Sta. Efigenia, Silacayoapam, Salina Cruz, San Cárlos, Tututepec, Tlacolula, Tamazulapa, Juxtlahuaca, Tlaxiaco, Ixtlan, Ejutla, Yanhuistlan y Zimatlan*	23
32. ORIZABA	Huatusco y Zongolica	2	*Acultzingo, Maltrata y Nogales*	3
33. PACHUCA	Actopan, Atotonilco el Grande, Real del Monte y Zacualtipan	4	*Metztitlan, Metzquititlan, El Chico, Molango, Omitlan, Tezontepec, Tizayuca, Tianguistengo, Xochicoatlan y Zempoala*	10

Administraciones principales	Estafetas	Agencias
34. PUEBLA	Atlixco, Acatlan, Chalchicomula, Chiautla, Chignahuapan, Huamantla, San Juan de los Llanos, Izúcar, Palma, S. Martin Texmelúcan, San Márcos, Tepeaca, Tecamachalco, Tetela del Oro, Tepeji de la Seda y Zacatlan.. 16	*Apizaco, Aquixtla, Acajete, Acatzingo, Aljojuca, Amozoc, Atoyatempam, Cuyuaco, Cuapiaxtla, Chila, Chietla, Cholula, Esperanza, Huaquechula, Huejotzingo, Ixtacamaxtitlan, Ixcaquistla, Molcajac, Nopalucan, Petlalcingo, Quecholac, Rinconada, S. Salvador el Seco, S. Salvador el Verde, Ahuatempan, Tlanepantla, Tecali, Tepeyahualco, Tlacotepec, Tochimilco y Toxtepec*................ 31
35. QUERÉTARO....	San Miguel de Allende, Amealco, Apaseo, Cadereyta, Celaya, Dolores Hidalgo, Jalpa, Jerécuaro, Salamanca, Salvatierra, S. José de Iturbide, S. Juan del Rio, Toliman y Yuriria............. 14	*Bernal, Chamacuero, Cortazar, Jilitla, Moroleon, Sta. Cruz, Santiago Maravatío, Tequisquiapan y Uriangato*....... 9
36. SALTILLO.......	Candela, Monclova, Santa Rosa de Múzquiz, Parras, Patos, Piedras Negras, Viezca y S. F. de Rosas.... 7	*Rosas (Zaragoza), Abasolo, Allende, Arteaga, Castaños, Cuatro Ciénegas, Coyote, Fuente, Gigedo, Guerrero, Matamoros de la Laguna, Morelos, Nadadores, Nava, Progreso, Ramos Arizpe, Rosales, Sacramento, S. Buenaventura, San Juan Sabinas, San Pedro, Gomez Farías, Jimenez y Juarez*.............. 24
37. SAN CRISTÓBAL LAS CASAS....	Chiapa, Comitan, Palenque, Pichucalco, San Bartolomé, Tonalá, Tuxtla Gutierrez, y Tapachula............ 8	*Cacahuatan, Ixtacomitan, Macuilapan, Ocozocuautla, Ocozingo, Simojovel, Tuxtla Chico, Union Juarez y Zapote*. 9
38. SAN JUAN BAUTISTA..........	Frontera y Teapa 2	*Balancan, Cárdenas, Cunduacan, Comalcalco, Jalpa, Jalapa, Jonuta, Macuspana, Montecristo, Nacajuca, Paraiso, Raíces, Tacotalpam, Tepetitlan, Tenocique y Usumacinta*.............. 16

Administraciones principales	Estafetas		Agencias	
39. S. LUIS POTOSÍ.	Armadillo, Catorce, Cedral, Cerritos, Charcas, Ciudad del Maíz, Guadalcázar, Matehuala, Moctezuma, Reyes, Rio Verde, Salinas y Venado.	13	*Ahualulco, Alaquines, Doctor Arroyo, Jaral, Mesquitic, Mier y Noriega, Pozos, Rayon, S. Nicolás Tolentino, Sta. María del Rio, San Ciro de Albercas, Tierra Nueva, Arriaga, Guadalupe, Valles y Zamorelia*.......	16
40. TACUBAYA......	....		*Atzcapotzalco, Guadalupe Hidalgo, S. Angel, Tlalpam, Mixcoac, Tacuba y Xochimilco*.......	7
41. TAMPICO.......	Aldama, Majiscatzin, Pánuco, Sotolamarina y Pueblo Viejo.........	5	*Altamira, Tantoyuquita y Tanquian*......	3
42. TEHUACAN.....	....		*Ajalpa, Coxcatlan, Chapulco, Tepanco, Mixhuatlan, y Zapotitlan*..	6
43. TEPIC...........	Acaponeta y San Blas............	2	*Ahuacatlan, Compostela, Hostotipaquillo, Ixtlan, Magdalena y Santiago Ixcuintla*........	6
44. TEXCOCO.......	....		*Papalotlan, y Tepetlaoxtoc*..............	2
45. TLAXCALA.....	Tlaxco.........	1	*Natívitas, Apetatitla, Chiautempan, Ixtacuistla, Zacatelco y Tlaxco.*	6
46. TOLUCA........	Ixtlahuaca, Temascaltepec, Tenancingo y Valle del Bravo........	4	*Almoloya, Amanalco, Angangueo, Ixtapa del Oro, Sultepec, Tejupilco, Lerma, Malinalco, Mineral del Oro, Temascalcingo, Tenango, Texcaltitlan, Tianguistengo, Tlalpujahua y Zacualpan*................	15
47. TULANCINGO...	Huachinango...	1	*Acaxochitlan, Apulco, Huascazaloya, Huayacocotla, Palmatlan, y Singuilucan*...........	6
48. TULA (Hidalgo)..	Huichapan, Ixmiquilpan, Jacala y Zimapan.......	4	*Alfajayuca, Ferrería Encarnacion, Mixquiahuala, Nopala, Pisaflores y Tecozautla*.......	6
49. TULA de Tamaulipas...........	....		*Antiguo Morelos, Bustamante, Miquihuana, y Nuevo Morelos*........	4

Administraciones principales	Estafetas	Agencias
50. TÚXPAN	Chicontepec, Papantla y Tamiagua 3	*Amatlan, Cayutla, Espinal, Temapache, Tilmatlan y Tecolutla.....* 6
51. VERACRUZ	Acayucan, Alvarado, Cosamaloapan, Huimanguillo, Minatitlan, Santiago, Tuxtla, San Andrés Tuxtla, Tlaliscoyan, Tuxtepec y Tlacotalpan 10	*Amatlan, Camaron, Catemaco, Chacaltianguis, Coapilla, Boca del Rio, Coatzacoalcos, Jamapa, Jaltipan, Medellin, Otatitlan, Paso de Ovejas, Paso de S. Juan, Playa Vicente, Soledad, San Cristóbal Llave, S. Juan Evangelista, Súchil, Tuxtilla, Tesechoacan y Zempoala.............* 21
52. ZACATECAS.....	Bolaños, Carro, Chalchihuites, Fresnillo, Mazapil, Nieves, Rio Grande, San Juan Mezquital, San Miguel Mezquital, Sombrerete, Tlaltenango, y Villanueva.. 12	*Apozol, Colotlan, Huejucar, Jerez, Juchipila, Ojo Caliente, Pánuco, Santa María de la Paz, Sain Alto, San Mateo, Sauceda, Sierra Hermosa, Tepetongo, Teul, Valparaiso, Veta Grande, Villa de Cos, Villa de Guadalupe y Villa del Refugio..............* 19
53. ZAMORA	La Piedad, Reyes, Purépero y Sahuayo.............. 4	*Cotija, Jiquilpan y Penjamillo...........* 3

RESUMEN

Administracion general	1
Idem principales	53
Estafetas..................................	259
Agencias....................................	524
Oficinas.............	837

II.—MOVIMIENTO DE CORRESPONDENCIA.

Durante el año fiscal de Julio de 1879 á Junio de 1880, dicho movimiento fué como sigue, de acuerdo con el informe anual del Administrador general de Correos.

CORRESPONDENCIA EPISTOLAR.

Del público	1.938,509
De oficio	1.116,493
Tarjetas postales	1,381
Del Exterior, del porte de rezagos	11
Extranjera de la Union Postal	1.350,016
	4.406,410

CERTIFICADOS.

Del público	8,758
De oficio	46,085
Del Exterior	280
	55,123
Sin valor	1

IMPRESOS.

Del país	2.676,945
Del Exterior, de porte de rezagos	46
Idem de la Union Postal	16,266
	2.693,257
Muestras sin valor para el Exterior	133

RESÚMEN.

Correspondencia epistolar	4.406,410
Certificados	55,123
Impresos	2.693,257
Muestras	133
Total	7.154,923

COMPARACION.

Número de piezas que circularon en el año expresado	7.154,923
Idem en el año fiscal anterior	6.229,183
Diferencia en aumento	925,740
A la vuelta	925,740

De la vuelta......	925,740
Faltando los datos relativos á la oficina principal de Hermosillo, la Direccion, tomando por base el movimiento que tuvo aquella en el año de 77 á 78, estima su movimiento en piezas..........	74,826
Lo que da en favor del año de 1879 á 1880, la suma de........................	1.000,566 piezas.

III.—PRODUCTOS.

Conforme al estado general de Ingresos y Egresos, habidos en el año fiscal de 1879 á 1880 en la Administracion general y en cincuenta de las principales, los productos del servicio ascendieron á la cantidad de $605,652 03, excluyendo la existencia, en esta forma:

Venta de estampas para el franqueo exterior..................	$ 471,362 25
Idem idem para correspondencia (Union Postal)...............	18,994 20
Francatura de impresos..	14,328 00
Correspondencia extranjera, insuficiente franqueo en su orígen..	629 44
Sello negro..	1,277 30
Derecho de apartado...	5,735 00
Cuarta parte de extraordinarios de particulares..............	44 63
Igualas..	43,131 63
Porte de mar...	2,275 60
Premio por libranzas...	13,717 17
Pagado por oficinas que no gozan franqueo.....................	2,018 06
Extraordinario de particulares..................................	90 02
Reintegros..	2,059 12
Multas..	50 21
Depósitos...	38 34
Aprovechamientos..	18 86
Préstamos...	1,839 47
Ingresos extraordinarios..	392 45
Cobrado por giros de periodistas................................	138,331 87
	743,983 90
Se deduce la última partida...........................	138,331 87
Ramos propios del Correo..............................	$ 605,652 03

La venta de estampillas para el franqueo interior fué la siguiente:

	Estampas.	Valores.
De 4 centavos	56,174	$2,246 96
De 5 idem	168,731	8,436 55
De 10 idem	634,662	63,466 20
De 25 idem	1.385,067	346,266 75
De 50 idem	56,427	28,213 50
De 1 peso	22,736	22,736 00
Totales	2.323,797	$471,365 96

La venta de estampas para la Union Postal, fué la siguiente:

	Estampas.	Valores.
De 1 centavo	84,121	$841 21
De 2 idem	60,325	1,206 50
De 5 idem	189,324	9,466 20
De 10 idem	60,659	6,065 90
De 25 idem	4,386	1,096 50
De 50 idem	1,059	529 50
De 85 idem	260	221 00
De 100 idem	502	502 00
	400,636	$19,928 81

D.—CONCLUSIONES.

El desarrollo que sucesivamente han adquirido las mejoras materiales en la República, es un hecho que nadie podrá con justificacion poner en duda, pues se halla comprobado con los resultados que se obtienen al comparar los datos del presente Ensayo estadístico con los que se refieren á otra época. Esos datos, que por su analogía admiten la conveniente comparacion, son los que se expresan en seguida:

Extension de las líneas en explotacion durante el año de 1872.

TRACCION DE VAPOR.

	Kilómetros.
De México á Veracruz	423,620
Ramal de Apizaco á Puebla	46,980
De México á Tlalpam	24,875
De la Zamorana á Medellin	17,000
	512,475

TRACCION ANIMAL.

De México á Tacubaya y ramal de Popotla.	13,913
De México á Atzcapotzalco	10,000
De Veracruz á Puebla por Jalapa	40,000
	63,913
Total de las vias férreas puestas en explotacion en 1872	576,388

Extension de las líneas en explotacion durante el año de 1880.

TRACCION DE VAPOR.

Ferrocarril Mexicano	423,620
De Mérida al Progreso	32,000
De Veracruz á Medellin	22,000
De Celaya á Leon	60,000
De Cuautitlan al Salto	71,432
De Morelos	95,000
	704,052

TRACCION ANIMAL.

De Veracruz á Jalapa y Coatepec	126,000
De la Esperanza á Tehuacan	50,000
Ferrocarril del Estº de Hidalgo (tramos).	26,000
Ferrocarril de Zacatecas (tramo)	6,500
Ferrocarriles del Distrito	98,595
Tranvias con correspondencia	16,428
Tranvias para los Baños	2,633
De Puebla á Cholula	15,617
De San Luis á Tampico (tramo)	6,000
	347,773
Extension de las vias férreas en 1880	1.051,825
Diferencia en favor del año de 1880	475,437
Los datos que anteceden demuestran que ha habido un aumento considerable en el tiempo trascurrido de 1872 á 1880, en la extension de los ferrocarriles en explotacion. Sin contar el tramo terminado ya del Ferrocarril Central y las tranvias de muchas poblaciones, de las cuales no se han obtenido los datos respectivos, dicho aumento es de	475,437 kilómetros.

El desarrollo adquirido en las vias férreas ha producido, en mayor proporcion, el relativo al movimiento de pasajeros y cargas, como puede observarse por la siguiente comparacion:

	Pasajeros	Cargas en toneladas métricas
En 1872	3.638,909	115796,045
En 1880	8.196,161	272809,729
Diferencias	4.557,252	157013,684

Los mismos progresos se advierten en el ramo de Telégrafos, obteniéndose idénticos resultados de las siguientes comparaciones:

1872.	kilómetros.
Líneas del Gobierno federal	3.368,160
Idem de los Estados	1.741,960
Idem particulares y de los ferrocarriles	2.667,100
	7.777,220
1880.	
Líneas del Gobierno federal	10.364,918
Idem de los Estados	1.653,480
Idem de particulares	3.301,165
Idem de los ferrocarriles	887,834
Cable submarino	703,133
	16.910,530
Diferencia	9.133,310

El Gobierno federal no ha limitado su accion á las mejoras materiales que se han indicado; otras de no menos importancia han sido objeto de su atencion, tales como los caminos nacionales, el desagüe y canalizacion del Valle, y algunas obras en los puertos, contándose entre estas últimas el establecimiento de faros, de los cuales se tratará en la seccion respectiva.

Los caminos que se hallan al cuidado de la Secretaría de Fomento, así como las cantidades invertidas en su reparacion, conservacion y apertura de algunos de ellos, se expresan á continuacion:

Camino de Linares	4,000 00
Caminos nacionales en el Estado de Campeche.	6,300 00
Camino de Elota á Cosalá	2,500 00
Idem de la Frontera á Tonalá	1,448 08
A la vuelta	14,248 08

De la vuelta............	14,248 08
Camino de Guanajuato á Guadalajara y Lagos á San Felipe............................	10,876 50
Idem de Guadalajara á las Barrancas.........	6,442 50
Idem de Huamantla á Nautla.................	800 00
Idem de México á la Esperanza (por Puebla y Tehuacan)............................	10,570 00
Idem de México á Guanajuato (por Querétaro).	16,900 00
Idem de México á Acapulco..................	12,400 00
Idem de México á Zihuatanejo...............	22,324 57
Idem de Morelia á Zihuatanejo y Calzada de Cuitzeo.............................	3,970 00
Idem de Mérida á Progreso..................	2,000 00
Idem de Mazatlan á Zacatecas (por Durango)..	1,477 50
Idem de Ometusco á Túxpan..................	13,086 60
Idem de Querétaro á San Luis y Guanajuato...	16,716 00
Idem de San Luis á Tampico.................	19,000 00
Idem de San Luis Potosí á Monterey y Matamoros	1,800 00
Idem de Tehuacan á Puerto Angel (por Oaxaca).	19,166 60
Idem de Zacatecas á Lagos y á San Luis.......	5,550 00
Calzadas del Distrito federal................	11,058 06
Puente de Consoquico.......................	114 25
Idem sobre el rio Taxquillo..................	2,400 00
Idem Porfirio Diaz..........................	1,096 00
Acueducto de la Malinche á Huamantla y Presa de Otumba..............................	5,600 00
Reconocimiento de caminos..................	1,500 00
Suma................	199,096 66

VI

INSTRUCCION PÚBLICA.

I.—Instruccion pública en el Distrito federal.
- 1. Instruccion primaria.
- 2. Instruccion secundaria, superior y profesional.
- 3. Resúmen.

II.—Instruccion pública en los Estados y Territorio de la Baja California.
- 1. Instruccion primaria.
- 2. Instruccion secundaria, superior y profesional.

III.—Resúmen general de la Instruccion pública en toda la Nacion.

IV.—Conclusiones generales.

INSTRUCCION PRIMARIA.

Si es verdaderamente penosa la condicion del estadista cuando se ve estrechado á poner de manifiesto los defectos que, en los diversos ramos de la Administracion pública, se desprenden de los mismos datos que se comparan, ofrécensele, en cambio, en el curso de sus operaciones, oportunidades que le permiten revelar los satisfactorios adelantos adquiridos. El interesantísimo ramo de la instruccion pública, el principal y más sólido fundamento de la futura prosperidad de la Nacion, obtiene dia á dia, merced á un gran impulso dado, su poderoso desarrollo. Las autoridades políticas, movidas por un noble estímulo, procuran hacer memorable la época de su administracion, con el establecimiento de nuevos planteles de educacion primaria. La escuela, fuera ya de las grandes ciudades, difunde la luz de la civilizacion en los pueblos y en las más apartadas aldeas, con excepcion, tansolo, de los remotos lugares de la frontera invadidos frecuentemente por las hordas salvajes que se desprenden del Norte. Establecimientos públicos y privados, Bibliotecas y Museos, y numerosas publicaciones periódicas, contribuyen con su benéfica influencia á difundir la ilustracion en el pueblo, determinando un gran movimiento como consecuencia de aquel primer esfuerzo.

La instruccion primaria se halla principalmente á cargo de las Municipalidades; sostiene algunas escuelas el Gobierno general, directamente ó por medio de subvenciones, y otras se hallan á cargo de sociedades de beneficencia.

I.—INSTRUCCION PÚBLICA EN EL DISTRITO FEDERAL.

1.—*Instruccion Primaria.*

Las materias fundamentales que comprende la educacion primaria son: Lectura, Escritura, Gramática castellana, Aritmética, Sistema decimal, Nociones de Geografía é Historia, Urbanidad é Higiene. Las niñas aprenden además labores, bordados y costura. En la mayor parte de los establecimientos particulares la enseñanza se extiende á los ramos de instruccion primaria superior, secundaria y preparatoria; tales son: Aritmética razonada, Algebra y Geometría, Cosmografía, Geografía é Historia universal, particularmente de México, Teneduría de libros, Gramática é idiomas, Música, Dibujo y Gimnasia.

Los datos que á continuacion se expresan ponen de manifiesto el estado actual de la instruccion pública en el Distrito federal.

	Escuelas de hombres	Escuelas de mujeres	TOTAL	Número de alumnos	Número de alumnas	TOTAL	Sueldos y gastos anuales
Escuelas nacionales........	3	5	8	1150	1100	2250	50599
Idem para adultos.........	1	1	2				4940
Escuelas mpales. (México)...	33	44	77	2780	2806	5586	72265
Idem de las 4 Prefecturas....	88	25	113	5498	1799	7297	28640
Sociedad Lancasteriana......	5	7	12	396	237	633	
Idem de Beneficencia.......	6	4	10	576	211	787	46015
Clero y Sociedad Católica....	9	8	17	878	360	1238	
Sociedad Union y Concordia sostenida por el gremio de meseros................	1	...	1	330	....	330	
Sociedad «Comerciantes del Rastro»...............	1	1	2	155	145	300	
Sectas protestantes.........	3	2	5	245	122	367	
Escuelas particulares.......	63	130	193	4439	3516	7955	
Clases públicas primarias del Colegio de la Paz........	...	1	1	....	526	526	
	213	228	441	16447	10822	27269	$202459

Las cantidades á que ascienden los sueldos y gastos que aparecen en la columna respectiva del estado, son las presupuestas en la ley vigente de la materia, no expresándose los gastos reales y efectivos por no haberse obtenido los datos necesarios; pero con todo, la diferencia debe ser tan insignificante que bien pueden admitirse las cifras indicadas, teniendo presente que el Gobierno cubre con oportunidad los gastos autorizados por la ley.

Tampoco pueden expresarse los gastos que en la instruccion primaria erogan las sociedades y los particulares; mas como lo que interesa principalmente es saber la importancia del ramo en lo que concierne á los fondos públicos, se ha procurado no omitir las partidas oficiales.

Por los datos que anteceden puede observarse que en el Distrito federal reciben instruccion gratuita 20,314 niños y niñas, adquiriéndola por extipendios más ó menos moderados 7,955.

La proporcion que en la poblacion total existe entre hombres y mujeres, deberia encontrarse próximamente en la concurrencia á las escuelas, advirtiéndose un hecho contrario, puesto que los primeros superan á las segundas en una tercera parte, es decir, que por cada tres niños concurren dos niñas; pero tal contradiccion desaparece al observar que estas, en gran número, se educan en sus casas.

La instruccion de cada alumno cuesta cada año al Gobierno federal, conforme á los datos expresados	$ 22
Al municipio de la capital	13
A los municipios de las cuatro Prefecturas	4
Sociedad de Beneficencia subvencionada por el Gobierno, incluyendo los gastos de manutencion de los asilados	58

2.—*Enseñanza Secundaria, Superior y Profesional en el Distrito federal.*

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
1. Escuela Secundaria de niñas.—28 Profesores.	Matemáticas, Física y nociones de Química, Castellano, Cosmografía, Geografía, Historia y Cronología, Escritura, Teneduría de Libros, Economía doméstica y deberes de la mujer, Medicina é Higiene domésticas, Dibujo natural, de figura y ornato, Frances, Inglés é Italiano, Labores manuales, Pedagogía, Música, Canto superior, Horticultura, Jardinería y nociones de Historia natural, Taxidermia y Musgografía	......	111	
	La escuela de perfeccionamiento	......	470	36,920
2. Colegio de la Paz para señoritas.—15 Profesores.—El número de las alumnas que concurren á las clases primarias consta en el lugar respectivo.	Gramática castellana, Escritura, Aritmética, Algebra, Geometría, Geografía é Historia general y especial de México, nociones de ciencias físicas, Frances, Inglés, Italiano, Teneduría de Libros, Pedagogía, Higiene y economía domésticas, Deberes de la mujer, Labores manuales y manejo de Máquinas, Artes y oficios, Dibujo y Música	......	99	15,000
3. Escuela de Artes para mujeres	Aritmética, Teneduría de libros, Dibujo y Pintura, Música, Costura, Bordados, Flores artificiales, Tapicería, Pasamanería, Tipografía, Encuadernacion y Doraduría	......	205	15,920
4. Escuela N. Preparatoria y Biblioteca.—33 Profesores	Matemáticas, Cosmografía y Geografía, Física, Química, Historia natural, Lógica y Moral, Literatura, Cronología é Historia general, Historia de la Filosofía, Taquigrafía, Telegrafía, Galvanoplastía, Latin, Griego, Castellano, Frances, Inglés, Aleman, Italiano, Dibujo, Música y Gimnasia	880	......	60,064
	Al frente	880	885	127,904

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	Del frente	880	885	$ 127,904
5. Escuela de Jurisprudencia y Biblioteca.—13 Profesores	Derecho natural, Derecho romano, Derecho patrio, Derecho constitucional y administrativo, Derecho internacional y marítimo, Principios de legislacion penal, Procedimientos civiles, Procedimientos criminales, Legislacion comparada, Medicina legal y Economía política	78	......	24,920
6. Escuela de Medicina, Biblioteca y Museo anatómico.—17 Profesores	Anatomía descriptiva, Farmacia teórico-práctica, Fisiología, Anatomía general y topográfica, Patología interna y externa, Clínica interna y externa, Historia de las Drogas, Análisis químico, Obstetricia, Medicina legal, Higiene pública y privada, Meteorología médica, Patología general, Medicina operatoria y Terapéutica	225	......	41,004
7. Escuela de Ingenieros, Biblioteca, Observatorio meteorológico, Gabinetes de Mineralogía, Geología y Paleontología, Museo de máquinas, instrumentos y aparatos.—13 Profesores.	Geometría descriptiva y Dibujo de máquinas, Matemáticas superiores, Topografía é Hidráulica, Mecánica analítica y aplicada, Geodesia y Astronomía práctica, Teoría mecánica de las construcciones, Química analítica y aplicada, Mineralogía, Geología y Paleontología, Caminos comunes y ferrocarriles, Puentes, canales y obras en los puertos, Dibujo topográfico y geográfico, Elementos de arquitectura y Dibujo arquitectónico, Estereotomía y Carpintería	64	......	36,220
8. Escuela práctica en Pachuca.—2 Profesores	Estudios prácticos de Metalurgia, Labores de minas y Legislacion de minería	8	......	10,800
9. Escuela de Bellas Artes, Biblioteca y Museos de Pintura, Grabado, Escultura y Arquitectura —17 Profesores	Pintura, Escultura y Ornato modelado, Paisaje y Perspectiva pictórica, Grabado en hueco y en lámina, Dibujo natural, Id. de la estampa, Id. del yeso, Dibujo industrial, Composicion de Arquitectura, Ordenes clásicos y copia de Monumentos, Geometría descriptiva, Arquitectura legal, Mecánica racional y aplicada, Elementos de Mineralogía y Geología, Construccion práctica	300	......	35,400
	A la vuelta	1,555	885	$ 276,248

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	De la vuelta	1,555	885	$276,248
10. Escuela de Agricultura y Biblioteca.—22 Profesores	Geometría descriptiva, Dibujo lineal, de máquinas y Topografía, Dibujo natural, paisaje y de ornato, Teneduría de libros y Agronomía, Química general aplicada y tecnológica, Cultivos, Arboricultura y Jardinería, Administracion rural, Contabilidad agrícola, Higiene y Zootecnia, Clínica, Matemáticas, Física y Meteorología, Historia natural, Irrigaciones, Topografía y construcciones rurales, Anatomía y Fisiología comparadas, Patología externa, quirúrgica y mariscalía, Patología interna, Terapéutica y Materia médica, Obstetricia, Anatomía y Patología generales, Gimnasia, Frances ó Inglés	94	......	51,204
Escuela Regional de Acapantzingo	Escuela de Agricultura práctica	46	......	10,000
11. Escuela de Comercio y Administracion, Biblioteca y Museo.—12 Profesores	Aritmética y Correspondencia mercantil, Teneduría de libros y Contabilidad fiscal, Geografía, Derecho mercantil y marítimo, Derecho administrativo y nociones del constitucional, Conocimiento práctico de efectos nacionales y extranjeros, Frances, Inglés, Aleman, Economía política y Teoría del Crédito	370	......	15,600
12. Escuela de Artes y oficios y Biblioteca.—8 Profesores y 10 Directores de talleres	Aritmética, Algebra, Geometría, Trigonometría, Dibujo natural y de ornato, Modelado y Talla en madera, Dibujo lineal y de máquinas, Gramática castellana, Aritmética, Geografía, Escritura, Física y nociones de Mecánica, Química general é industrial, Alfarería, Cantería, Carpintería, Herrería, Tornería, Tipografía, Litografía, Fotografía, Fotolitografía, Galvanoplastía, Música, Frances y Gimnástica	178	......	40,840
13. Conservatorio de Música, Biblioteca y repertorio musical.—32 Profesores	Solfeo, Canto coral, Armonía, Contrapunto y Composicion, Canto superior, Piano, Violin, Contrabajo, Violoncello, Flauta, Clarinete, Fagot, Oboe, Instrumentos de laton, Italiano y Frances, Escritura, Aritmética, Gramática, Geografía, Historia y Teneduría	324	144	31,176
	Al frente	2,567	1,029	$425,068

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	Del frente	2,567	1,029	$425,068
14. Escuela de Ciegos.—14 Profesores	Instruccion primaria y secundaria, Música instrumental, Piano, Imprenta, Tejidos de bejuco, Pasamanería, Encuadernacion	27	9	13,032
15. Escuela de Sordo-mudos.—6 Profesores	Enseñanza del idioma y Articulacion labial, Geografía, Historia, Dibujo, Aritmética, Horticultura y Jardinería, Litografía, Trabajos de aguja y bordado, Teneduría de libros y Dibujo.—Hay un pensionista, tres aspirantes al profesorado, varones, y dos mujeres	30	7	10,444
16. Colegio Militar.—35 Profesores	Matemáticas, Geografía, Historia, Topografía y Dibujo topográfico, Mecánica, Física, Química, Astronomía, Arquitectura, Estereotomía, Caminos, canales y obras en los puertos, Historia natural, Topografía militar, Geometría descriptiva, Maniobras de infantería y caballería, Fortificacion permanente y Artillería científica, Fortificacion pasajera y Artillería práctica, Esgrima, Natacion, Gimnasia, Frances, Inglés, Aleman, Dibujo natural y de paisaje, Arte ó Historia militar, Telegrafía y Fotografía prácticas	170		112,557
17. Seminario Conciliar, sostenido por el Clero católico.—14 Profesores	Latin, Griego, Castellano, Frances, Inglés, Lógica, Literatura, Metafísica, Matemáticas, Cosmografía, Física, Química, Moral y Religion, Sagrada Escritura, Historia eclesiástica, Teología dogmática, Teología moral, Derecho natural, canónico, romano, constitucional, civil, patrio y administrativo, Código penal y Economía política	160		
18. Seminario auxiliar de Sta. Mª de Guadalupe.—8 Profesores	*Instruccion primaria.*—Lectura, Doctrina cristiana ó Historia sagrada, Escritura y Taquigrafía, Gramática castellana y Aritmética.—*Instruccion secundaria.*—Gramática castellana, Religion, Gramática latina, Frances, Lógica, Matemáticas, Geografía, Astronomía, Estática, Física, Metafísica, Filosofía moral y Apología de la verdadera religion.—*Facultad mayor.*—Teología dogmática y moral, Derecho canónico, Sagrada Escritura, Cronología, Liturgia y			
	A la vuelta	2,954	1,045	$561,101

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	De la vuelta........	2,954	1,045	$561,101
	Oratoria sagrada.—*Jurisprudencia.*—Derecho canónico, Historia eclesiástica y Liturgia........	85		
19. Escuela Católica de Jurisprudencia.—30 Profesores........	Todos los cursos de Derecho en la misma forma que en la Escuela nacional, más el Derecho canónico dividido en dos cursos; academias teórico-prácticas para los pasantes, y una clase de Oratoria forense, obligatoria para todos los alumnos.—Se cursan asimismo ramos preparatorios y Religion........	70		
327 Profesores.	Sumas........	3,109	1,045	$561,101

3.—*Resúmen general de la instruccion pública en el Distrito federal.*

Escuelas primarias y secundarias de niñas y señoritas........	228	
Idem nacionales de instruccion superior........	6	234
Id. primarias y secundarias pª niños y adultos.	213	
Idem nacionales secundarias y profesionales..	14	227
Número de establecimientos........		461
Número de alumnas de las escuelas primarias..	10,822	
Idem de las escuelas nacionales secundarias de perfeccionamiento........	1,045	11,867
Al frente........		11,867

Del frente........		11,867
Número de alumnos de los establecimientos primarios........	16,447	
Idem de los nacionales preparatorios y profesionales........	3,109	19,556
Número total de alumnos........		31,423
Suman los gastos erogados con fondos públicos, respecto de las escuelas nacionales, municipales y otras subvencionadas........		$763,560

Acerca del número de profesores de las escuelas en general, no puede obtenerse el guarismo ni siquiera aproximado, en virtud de que la mayor parte de los colegios particulares exageran de tal manera las cifras que realmente les corresponden, que hacen imposible todo cómputo.

II.—INSTRUCCION PÚBLICA EN LOS ESTADOS
Y TERRITORIO DE LA BAJA CALIFORNIA.

1.—*Instruccion primaria.*

Las materias de enseñanza son las mismas expresadas en la anterior seccion, agregándose en muchos Estados la de su geografía é historia particular.

ESTADOS.	Escuelas de hombres	Escuelas de mujeres	TOTAL	Alumnos	Alumnas	TOTAL	Sueldos y gastos anuales
1 Aguascalientes.	53	26	79	4,800	1,200	6,000	10,000
2 Campeche. . . .	43	14	57	3,600	700	4,300	15,000
3 Coahuila.	70	30	100	5,230	2,127	7,357	26,000
4 Colima.	18	17	35	1,452	1,502	2,954	18,000
5 Chiapas.	78	12	90	2,125	500	2,625	10,000
6 Chihuahua. . . .	73	40	113	3,350	928	4,278	28,473
7 Durango.	95	30	125	3,102	1,350	4,452	20,000
8 Guanajuato. . .	176	145	321	10,754	7,045	17,799	81,386
9 Guerrero.	392	28	420	13,006	1,755	14,761	34,965
10 Hidalgo.	442	76	518	15,819	3,371	19,190	82,867
11 Jalisco.	439	275	714	28,376	11,160	39,536	100,000
12 México.	887	181	1,068	41,321	10,245	51,566	187,216
13 Michoacan. . . .	154	89	243	7,000	3,200	10,200	52,756
14 Morelos.	47	40	87	8,209	5,387	13,596	22,866
15 Nuevo Leon. . .	181	104	285	8,928	4,732	13,660	68,000
16 Oaxaca.	234	47	281	16,420	3,296	19,716	50,982
17 Puebla.	889	118	1,007	50,320	15,000	65,320	153,000
18 Querétaro. . . .	101	62	163	6,271	2,922	9,193	30,000
19 San Luis Potosí.	183	56	239	9,486	3,690	13,176	40,000
20 Sinaloa.	238	42	280	6,600	2,600	9,200	58,000
21 Sonora.	80	25	105	3,500	740	4,240	20,000
22 Tabasco.	48	17	65	2,695	525	3,220	20,000
23 Tlaxcala.	176	18	194	8,100	1,550	9,650	20,000
24 Tamaulipas. . .	60	. . . .	60	4,000	. . . . .	4,000	10,000
25 Veracruz.	580	149	729	20,021	5,937	25,958	218,935
26 Yucatan.	163	39	202	8,659	2,643	11,302	50,000
27 Zacatecas.	311	178					
Territorio de la			489	13,738	6,653	20,391	72,000
Baja California.	17	9	26	677	367	1,044	10,000
Sumas. . .	6,228	1,867	8,095	307,559	101,125	408,684	1.510,446

Conforme á la última Memoria de la Sociedad Católica, 1877, sostiene esta y las establecidas fuera de la capital, 44 escuelas gratuitas, 13 colegios de educacion secundaria, 8 escuelas nocturnas y dominicales para adultos, y 3 escuelas de jurisprudencia.

Concurren á las primeras 3,695 niños, 1,235 á los colegios secundarios y profesionales, y 794 obreros y artesanos á las escuelas nocturnas. Estos datos, ministrados de una manera tan general y sin especificacion de los hombres y mujeres, no han permitido su incorporacion á los anteriores datos; pero tendrán su debida aplicacion en el resúmen general, con deduccion de las cifras que constan en la seccion relativa al Distrito federal.

2.—*Instruccion secundaria, superior y profesional en los Estados.*

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	1.—Aguascalientes.			
1. Instituto Científico y Literario..............	Latinidad, Gramática castellana, Aritmética, Lógica y Moral, Física, Jurisprudencia, Frances y Dibujo..	22	......	5,400
2. Liceo de niñas......	Aritmética, Gramática, Frances, Geometría, Geografía, Moral, Dibujo, Música y Labores, Cronología, Historia, Inglés, Italiano, Teneduría de libros y elementos de Física y Botánica..	......	45	
3. Seminario de S. Luis Gonzaga....	Latin, Lógica, Metafísica, Matemáticas, Moral y Religion, Geografía, Física y Frances..	32		
4. Seminar. de Calvillo.	Las mismas materias..	50		
5. Liceo de Varones...	Instruccion secundaria..	22		
		126	45	5,400
	2.—Campeche.			
1. Instituto Campechano, que abraza:—Instituto Literario, Escuela de Medicina y Escuela de Jurisprudencia.........	Moral y Urbanidad, Perfeccion del idioma castellano, Latin, Literatura, Frances, Inglés, Aritmética, Algebra, Geometría, Trigonometría plana y esférica, Cálculo infinitesimal, Dibujo lineal, Mecánica racional y aplicada, Física experimental, Química, Historia natural, Historia nacional, Teneduría de libros, Psicología, Lógica, Moral, Teodicea, Historia de la Filosofía, Derecho Constitucional, Geografía é Historia Universal, Medicina, Jurisprudencia y Agrimensura..	138	......	8,000
	Al frente..	138	......	8,000

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	Del frente	138	......	8,000
2. Liceo de enseñanza pimaria, superior y preparatoria	Religion, Lectura, Gramática, Aritmética, Moral, Urbanidad, Escritura, Geografía Universal y Nacional, Declamacion, Gramática de la Academia, Aritmética comercial y razonada, Algebra, Frances y Gimnasia	62		
3. Liceo Carmelita (Isla del Cármen)	Moral, Urbanidad, Gramática, Aritmética, Catecismo político, Latin, Música y Gimnasia	76	......	1,200
		276	......	9,200
	3.—Coahuila.			
1. Ateneo Fuentes	Gramática Castellana, Matemáticas, Geografía é Historia, Física, Química, Botánica, Zoología, Lógica, Moral, Literatura, Latin, Legislacion, Teneduría de libros, Frances, Inglés, Caligrafía y Taquigrafía	70	......	5,740
		70	......	5,740
	4—Colima.			
1. Colegio del Estado	Idiomas, Lógica, Metafísica, Moral, y Matemáticas	50	......	1,500
2. Seminario católico	Latin, Lógica, Metafísica, Psicología y Cosmología, Moral, Religion, Física, Geografía, Teología escolástica, Moral y Derecho	100	......	3,500
		150	......	5,000
	5.—Chiapas.			
1. Instituto científico	Gramática castellana, Latin, Geografía, Frances, Matemáticas, Filosofía, Retórica, Historia, Derecho, Medicina legal, Física, Química, Farmacia, Historia natural, Economía política, Música, Canto y Declamacion, Dibujo y Pintura	280	......	4,104

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	6.—Chihuahua.			
1. Escuela de Jurisprudencia	Latinidad, Filosofía, Matemáticas, Física, Derecho, Geografía, Frances é Inglés	123	......	8,204
2. Seminar? Tridentino	Latinidad, Lógica, Metafísica, Moral, Matemáticas, Teología y Música	200		
		323	......	8,204
	7.—Durango.			
1. Escuela normal de Profesores	Gramática general y castellana, frances, inglés, latin y aleman, Literatura, Historia y Geografía general y nacional, Cosmografía, Cronología, Ideología, Lógica, Teodicea, Psicología ó Historia de la Filosofía, Matemáticas, Física y Química, Moral, Dibujo natural y perspectiva, Teneduría de Libros, Estadística y Economía política, Gimnasia y Esgrima, Música vocal ó instrumental	51		
2. Instituto Juarez	Derecho natural y de gentes, Historia del Derecho, Derecho civil, Internacional, Público y Privado, Derecho constitucional, Fiscal, Marítimo y de Minería, Político y Administrativo, Medicina legal, Economía Política, Legislacion comparada, Codificacion y Procedimientos	200	......	20,000
3. Colegio de niñas	Gramática general y castellana, Frances, Inglés, Italiano, Principios de Literatura, Historia general y nacional, Cronología, Geografía general y de México, Aritmética, Algebra, Geometría, Teneduría, Economía doméstica, Moral, Deberes de la mujer, Pedagogía, Labores, Dibujo, Pintura y Música	......	100	
4 Colegio Mariano	Las materias del anterior	......	100	
5. Seminario conciliar	Lógica, Metafísica, Ética, Matemáticas, Física, Teología y Jurisprudencia.	150		
		401	200	20,000

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	8.—Guanajuato.			
1. Colegio del Estado.—Escuela anexa normal de profesores.—Academia de Jurisprudencia.	*Clases preparatorias:* Latin, Lógica, Matemáticas, Geografía é Historia, Física, Química, Zoología y Botánica.—*Ingeniería:* Topografía, Mecánica, Geodesia y Astronomía.—*Minería:* Mineralogía, Geología y Paleontología, Explotacion y práctica de minas.—*Medicina:* Análisis química, Farmacia, Anatomía, Fisiología, Medicina operatoria, Patología interna y externa, Terapéutica é Higiene, Obstetricia y Medicina legal.—*Jurisprudencia:* 1º, 2º, 3º, 4º y 5º año de Derecho	319	......	41,000
2. Escuela normal del mismo Colegio	Gramática general, Filosofía, Dibujo y Música, Pedagogía, Geografía, Organizacion política de México, Frances, Declamacion, Dibujo, Matemáticas é Historia	19		
3. Escuela normal para Señoritas	Gramática general y castellana, Música, Escritura perfeccionada, Filosofía, Dibujo natural, Costura y Corte de ropa blanca, Matemáticas, Geografía é Historia elemental, Frances, Pedagogía y Economía doméstica	......	39	8,740
4. Escuela Bellas Artes	Dibujo de la estampa y del yeso, Ornato, Pintura al óleo, Solfeo, Piano, Canto y Violin	217	......	5,800
5. Colegio de Leon	Lógica, Metafísica, Matemáticas, Geografía, Cronología é Historia, Retórica, Latin, Inglés, Frances, Gramática castellana y Dibujo natural	81		
6. Colegio de Celaya	Latin, Inglés, Frances, Gramática castellana, Matemáticas, Teneduría de Libros y Dibujo natural	54		
7. Colegio de Allende.	Matemáticas, Geografía, Cronología é Historia.—Latin, Aleman, Frances, Gramática castellana, Teneduría de Libros y Dibujo natural	66		
8. Seminario de Leon	Estudios para la carrera eclesiástica	180		
		936	39	55,540

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	9.—Guerrero.			
1. Colegio del Estado.	Cuatro años de estudios preparatorios y tres de Derecho	36	......	
2. Seminarº de Chilapa	Gramática castellana y latina, Filosofía, Teología dogmática, Derecho canónico, Aritmética	60	......	5,000
3. Colegio Guadalupano en Tlalpam	Gramática castellana, Latin y Aritmética	8	......	
4. Colegio Josefino en Alcozauca	Las mismas materias	6	......	
		110	......	5,000
	10.—Hidalgo.			
1. Instituto literario	Literatura, Latin, Frances, Italiano, Inglés, Lógica, Retórica, Geografía é Historia, Matemáticas, Física, Química, Historia natural, Topografía, Dibujo lineal, natural y topográfico, Música y Gimnasia.—Ultimamente se han aumentado las clases relativas á las profesiones de Ingeniero, Ensayador y Minero	70	......	8,000
2. Seminario de Tulancingo	Latin, Matemáticas, Física, Teología escolástica y moral, Derecho Romano, Derecho Patrio, Derecho Canónico y Natural	50	......	
		120	......	8,000
	11.—Jalisco.			
1. Instituto de ciencias de Guadalajara	*Jurisprudencia:* Introduccion al estudio del Derecho y Derecho Natural é Historia del Derecho, Derecho civil y penal, Derecho constitucional y admi-			

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	nistrativo, Derecho romano y Prolegómenos del Derecho, Derecho internacional, Derecho de procedimientos, Economía política y Medicina legal.—*Medicina:* Historia natural médica, Fisiología é Higiene, Anatomía general y descriptiva, Medicina legal y Patología, Terapéutica y Materia médica, Patología interna y externa, Clínica interna y Anatomía patológica, Clínica externa, Obstetricia y Medicina operatoria.—*Farmacia:* Química, Farmacia y Toxicología, Historia natural médica, Materia médica.—*Ingeniería:* Geometría analítica, Geometría descriptiva, Topografía, Cálculo y Mecánica racional, Geodesia, Mecánica industrial y Astronomía práctica................	353	......	16,568
2. Liceo de varones...	Latin, Frances, Inglés, Historia y Cronología, Gramática general y castellana, Principios de Literatura, Filosofía, Geografía y Astronomía, Matemáticas, Física, Teneduría de Libros, Dibujo natural y de perspectiva, Pintura, Esgrima y Gimnasia..	425	......	11,535
3. Liceo de niñas.....	Gramática castellana, Retórica y Poética, Escritura, Algebra y Geometría, Aritmética, Geografía, Historia de México, Historia general, Inglés, Frances, Botánica, Higiene, Canto, Piano, Violin, Dibujo lineal y litografía, Dibujo, natural y de ornato, Tejidos de pelo, Flores artificiales y Labor............	......	206	11,702
4. Seminario conciliar dependiente del gobierno eclesiástico.........	Gramática general, castellana y latina, Etimología, Gramática y Filosofía de la lengua griega, Etimologías griegas y latinas, Filosofía, Idioma mexicano, Frances é Inglés, Bellas letras, Filosofía especulativa, Historia de la Filosofía, Religion y Moral, Matemáticas, Física, Astronomía, Historia eclesiástica, Teología escolástica y moral, Exposicion de la Escritura sagrada......	700	......	
5. Liceo católico......	*Primer año:* Historia universal y particular de México, Introduccion al estudio de los idiomas, primer curso de Latin y elementos de Historia natural.			
	A la vuelta..................................	1,478	206	$ 39,805

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	De la vuelta	1,478	206	$ 39,805
	—*Segundo año:* Primer curso de Matemáticas, elementos de Astronomía, segundo curso de Latin, Historia sagrada, elementos de Religion y primer curso de Frances.—*Tercer año:* Física, Geografía, segundo curso de Frances y primer curso de Inglés.—*Cuarto año:* Filosofía y su historia, Apología de la religion, Gramática general y elementos de Literatura española, segundo curso de Inglés.—*Clases libres:* Frances, Inglés, Griego, Derecho mercantil, Dibujo y Teneduría de libros	259		
6. Colegio de Lagos	Instruccion secundaria superior	54		
7. Seminario de Zapotlan	Teología moral, Teología dogmática, Historia eclesiástica, Matemáticas, Física, Astronomía, Religion, Filosofía moral, Filosofía especulativa, Bella literatura, dos cursos de Latinidad y de Gramática general, y dos de idioma Frances.—La escuela del Seminario da clases de Lectura, Escritura, construccion de mapas, Aritmética, Gramática, Geografía, Geometría teórica y práctica, Historia de México (inclusa la explicacion del calendario Azteca), Sistema Métrico, principios de Algebra, Moral, Historia sagrada y Doctrina cristiana	200		
8. Escuela de Artes	Herrería, Carpintería, Zapatería, Rebocería, Sastrería, Talabartería, Platería, Sombrerería y Litografía	206		
		2,197	206	$ 39,805
	12.—México.			
1. Instituto Literario de Toluca	*Cursos preparatorios:* Castellano, Raíces griegas, Literatura, Latin, Lógica, Moral, Matemáticas, Física, Química, Historia natural, Historia, Geografía, Teneduría de libros, Higiene, Frances, Inglés, Aleman, Música, Dibujo y Gimnasia.—*Cursos profesionales:* Farmacia y Medicina legal, Análisis químico y Pedagogía.—*Talleres:* Litografía y Tipografía	250	......	45,941

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	13.—Michoacan.			
1. Colegio de S. Nicolás Hidalgo	Español, Latin, Frances é Inglés, Historia y Geografía, Teneduría de libros, Lógica, Física y Química, Matemáticas, Derecho público, natural, civil, patrio y romano, Procedimientos, Farmacia, Botánica, Zoología, Fisiología, Anatomía, Patología, Operaciones, Dibujo, Pintura, Música y Gimnasia	300		
2. Seminario de Morelia	Latin, Español, Lógica, Matemáticas, Física, Teología escolástica y moral, Derecho natural, público y civil	300		
3. Seminario de Zamora	Los mismos ramos	100		
		700		
	14.—Morelos.			
1. Instituto	Matemáticas, Geografía, Cosmografía, Castellano, Frances, Inglés y Raíces griegas, Física, Química, Historia y Cronología, Historia natural, Lógica, Ideología, Gramática general, Filosofía, Latin, Literatura, Agricultura, Mecánica industrial, Pedagogía, Dibujo natural y topográfico, Estilo epistolar y Música	50	......	12,800
		50	......	12,800
	15.—Nuevo Leon.			
1. Colegio civil	Latinidad, Filosofía, Física, Matemáticas, Química, Botánica, Frances, Geografía é Historia, Música y Gimnasia	123	......	6,000
2. Escuela de Jurisprudencia	Estudios de Legislacion y Derecho dividido en seis cursos	63		
3. Escuela de Medicina	Estudios de Medicina en seis cursos y de Farmacia en dos	49		
4. Seminario	Latinidad, Filosofía, Matemáticas, Hermenéutica, Teología moral y dogmática, Geografía é Historia, Religion y Frances	32		
		267	......	6,000

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	16.—Oaxaca.			
1. Instituto del Estado	Gramática, Frances, Inglés, Latin, Lógica, Moral, Matemáticas, Geografía y Cosmografía, Física, Telegrafía, Química, Historia natural, Farmacia, Anatomía, Higiene y Fisiología, Patología, Medicina operatoria y Obstetricia, Medicina legal, Clínica, Derecho en todos sus ramos y Legislaciones especiales, Historia general y pátria, Ingeniería, Música vocal é intrumental, Dibujo lineal, natural, de ornato y de paisaje	416		12,000
2. Academia de niñas.	Lectura, Moral, Economía doméstica, Dibujo, Escritura, Gramática, Aritmética, Música, Frances, Geografía, Flores artificiales y Labores	......	250	4,000
3. Colegio católico....	Derecho en todos sus ramos, Química, Medicina, Farmacia, Historia natural, Religion, Metafísica y Moral, Geografía física y astronómica, Lógica, Matemáticas, Latin, Español, Frances, Inglés, Teneduría de libros, Dibujo y Música..................	150		1,000
4. Seminario Tridentino	Gramática castellana, Latin, Religion, Frances, Filosofía, Teología moral, dogmática y escolástica	216		
		782	250	17,000
	17.—Puebla.			
1. Colegio Carolino...	Derecho patrio y penal, Teoría de enjuiciamientos, Academia de Derecho teórico-práctico, Derecho romano, Medicina legal, Economía política, Derecho administrativo, Derecho constitucional, Filosofía del Derecho, Matemáticas, Astronomía práctica, Topografía y Geodesia, Lógica, Física, Química general é industrial, Historia natural, Geografía, Literatura, Gramática castellana, Etimología latina, Griego, Frances, Inglés, Aleman, Comercio, Dibujo natural y topográfico..................	350		
	Al frente..................	350		

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	Del frente	350		
2. Escuela de Medicina	Anatomía descriptiva, Histología y Anatomía patológica, Fisiología general y especial, Anatomía topográfica y operaciones, Patología y Clínica internas, Terapéutica general y aplicada, Patología general é Historia de la Medicina, Obstetricia teórico-práctica, Medicina legal é Higiene, Análisis químico y Toxicología, Farmacia teórico-práctica	25	......	140,416
3. Academia de Bellas Artes	Dibujo natural, lineal y de paisaje	592		
4. Quince planteles	Instruccion secundaria y preparatoria	738		
		1,705	......	140,416
	18.—Querétaro.			
1. Colegio civil	Gramática castellana, Teneduría de libros, Frances, Latin, Inglés, Filosofía, Matemáticas, Física, Geografía é Historia, Geometría descriptiva, Mecánica hidráulica, Jurisprudencia, Química, Historia natural, Farmacia, Dibujo lineal y natural	152	......	8,161
2. Liceo Sanjuanense	Instruccion primaria, Moral, Historia, Dibujo, Geografía, Teneduría de libros, Música, Latin, Frances é Inglés	50	......	600
3. Seminario conciliar	Lógica, Metafísica, Etica, Matemáticas, Física, Astronomía, Teología moral, dogmática y Derecho canónico	200		
		402	......	8,761
	19.—San Luis Potosí.			
1. Instituto Científico y Literario	Latinidad, Frances, Inglés, Gramática y Retórica, Matemáticas, Filosofía, Física, Botánica, Topografía, Geodesia y Astronomía, Jurisprudencia, Estudios mercantiles, Dibujo natural y lineal	200	......	20,000
	A la vuelta	200	......	20,000

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	De la vuelta	200	......	20,000
2. Seminario Guadalupano Josefino	Lógica, Metafísica, Moral, Religion, Aritmética, Algebra, Geometría, Trigonometría, Geografía física, Química orgánica, Geometría práctica, Teología dogmática y moral, Derecho romano, civil, patrio, canónico, natural y de gentes, Frances, Griego y Hebreo, Urbanidad y Retórica	200		
		400	......	20,000
	20.—Sinaloa.			
1. Colegio Rosales (Culiacan)	Latin, Frances, Inglés, Aleman, Matemáticas, Contabilidad, Lógica, Ideología, Física, Botánica, Química, Zoología, Moral, Pedagogía, Derecho, Agrimensura	30		
2. Escuela Secundaria (Mazatlan)	Matemáticas, Teneduría de libros, Dibujo lineal, Frances, Inglés	20		
3. Colegio Náutico (Mazatlan.	Las materias especiales del ramo	26		
4. Seminario Conciliar de Culiacan	Latinidad, Filosofía, Teología, Jurisprudencia ó Inglés	50		
		126		
	21.—Sonora.			
1. Colegio de varones.	Gramática castellana, Inglés, Frances, Latin, Aritmética, Geografía, Historia, Matemáticas, Teneduría de libros, Dibujo y Música	80		12,000
2. Colegio de niñas	Lectura, Escritura, Gramática, Inglés, Aritmética, Geografía, Dibujo, Música, Labores, Moral y Urbanidad	......	50	
		80	50	12,000
	22.—Tabasco.			
1. Instituto Juarez	Latin, Gramática castellana, Raíces Griegas, Geografía universal y especial de México, Historia universal, y particular de México, Matemáticas, Frances, Dibujo lineal y natural, Academias, Gimnasia	65	......	4,000

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	23.—Tlaxcala.			
1. Instituto del Estado	Ramos preparatorios	40	......	3,000
		40	......	3,000
	24.—Veracruz.			
1. Instituto Veracruzano	Gramática, Geografía, Aritmética, Matemáticas, Latin, Frances, Inglés, Historia, Lógica, Retórica, Derecho político, Moral, Física, Comercio, Dibujo y Música	102	......	17,384
2. Colegio de niñas, de Veracruz	Lectura, Costura, Bordados, Caligrafía, Aritmética, Gramática, Geografía, Historia, Moral, Dibujo, Música, Frances	......	87	8,556
3. Colegio nacional del Estado, en Orizaba	Gramática y Aritmética, Historia, Cronología y Geografía, Latin, Lógica ó Ideología, Psicología moral, Física, Matemáticas, Jurisprudencia general y mercantil, Frances, Inglés, Aleman, Teneduría de libros, Música, Dibujo y Gimnasia	53	......	9,565
4. Escuela Superior de niñas (Orizaba)	Gramática, Aritmética, Geografía, Historia, Frances, Dibujo, Música, y Labores	......	60	1,320
5. Colegio Preparatorio de Córdoba	Geografía, Historia, Latin, Lógica y Metafísica, Moral, Matemáticas, Frances, Dibujo, Inglés, Geometría práctica, Física, Química	171	......	12,908
6. Colegio de niñas de Córdoba	Gramática, Aritmética, Geografía, Dibujo, Música y Labores	......	186	7,584
7. Colegio Preparatorio de Jalapa	Latin, Lógica, Metafísica y Moral, Geografía, Historia, Matemáticas, Física, Geometría práctica, Frances, Inglés, Dibujo, Música y Teneduría de libros.	130	......	6,173
	A la vuelta	456	333	63,490

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	De la vuelta................................	456	333	63,490
8. Colegio Preparatorio de Tlacotalpam.....	Gramática, Latin, Lógica, y Moral, Matemáticas, Geografía y Cosmografía, Física y Química, Historia universal y de México, Historia natural, Frances y Dibujo, Inglés, Aleman, Caligrafía, Teneduría de libros, Música y Gimnasia..................................	40	......	7,710
9. Coleg? de Tantoyuca	Ramos preparatorios..................................	44	......	4,388
10 á 13. 4 Colegios particulares	Instruccion secundaria..................................	143		
		683	333	75,588
	25.—Yucatan.			
1. Instituto Literario de Mérida con las Escuelas especiales de Jurisprudencia y Medicina..	*Clases preparatorias:* Filosofía, Matemáticas, Física, Química, Historia natural, Cronología, Historia universal y de México, Frances, Inglés, Latin y Literatura, Matemáticas superiores, Topografía y elementos de Geodesia, Astronomía, Dibujo lineal y topográfico, Agrimensura legal.................. Historia del Derecho patrio, Derecho natural, Derecho romano, Derecho civil, Derecho público, constitucional y administrativo, Internacional, Penal, Mercantil, Procedimientos civiles y criminales, Principios de legislacion, Economía política y Elocuencia forense.................................. Farmacia, Anatomía general y descriptiva, Histología, Fisiología, Patología, Terapéutica, Higiene, Toxicología, Medicina operatoria, Obstetricia, Clínica, Medicina legal ó Historia de las ciencias médicas..................	138	......	4,100
2. Instituto Literario para niñas.............	Gramática, Aritmética, Sistema métrico decimal, Geografía general y patria, Nociones de historia de Yucatan, Higiene privada, Dibujo lineal, Economía doméstica, Labores manuales, Retórica y Música..................	......	153	3,000
3. Inst? de Valladolid.	Lectura, Ortología, Caligrafía, Aritmética, Gramát^{a}, Geografía de Yucatan	60	......	1,825
	Al frente..................................	198	153	8,925

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	Del frente	198	153	8,925
4. Conservatorio de Valladolid	Fundado conforme al programa del de México	21		
5. Colegio Católico de Mérida, Biblioteca, Observatorio Astronómico y Gabinetes de Física y Química	Clases secundarias, preparatorias y superiores	90		
4. Conservatorio de Música y Declamacion	Fundado conforme al programa de México	67	......	1,800
		376	153	10,725
	26.—Zacatecas.			
1. Instituto Literario García	*Cursos preparatorios:* Latin, Lógica, Historia, Literatura, Inglés, Frances y Raíces griegas, Derecho en todos sus ramos, Procedimientos criminales y Economía política, Farmacia, Fisiología, Patología interna y externa, Clínica interna y externa, Anatomía, Operaciones, Terapéutica, Medicina legal y Obstetricia, Matemáticas superiores, Física, Química, Historia natural, Mecánica racional y aplicada, Geometría descriptiva, Topografía, Geodesia y Astronomía, Ordenanzas de tierras y aguas, Ingeniería civil y de minas, Corte de piedras, Labores y Práctica de minas, Dibujo, Música y Gimnasia	150	......	45,600
2. Escuela Normal de señoritas	Gramática, Aritmética, Deberes y Derechos de la mujer, Geografía ó Historia, Algebra y Geometría, Pedagogía, Teneduría de libros, Frances, Dibujo y Música	......	......	5,000
3. Escuela Normal de varones	Dibujo, Música vocal y Gimnasia	......	......	800
	A la vuelta	150	......	51,400

ESTABLECIMIENTOS	MATERIAS DE ENSEÑANZA	ALUMNOS	ALUMNAS	Sueldos y gastos
	Del frente	150	......	51,400
4. Seminario Católico.	Filosofía, Religion, Historia eclesiástica, Matemáticas, Griego, Latin, Inglés y Frances, Teología escolástica, Moral y cursos completos de Derecho	100		
5. Colegio de Sombrerete	Lectura, Escritura, Gramática, Moral y Urbanidad, Aritmética, Geografía, Sistema métrico y Geometría	170		
		420	......	51,400
	Territorio de la Baja California.			
1. Escuela Normal	Caligrafía, Aritmética, Algebra, Geometría, Gramática, Geografía, Frances Dibujo, Moral y Urbanidad, Música, y Pedagogía	22	......	15,400
2. Escuela de señoritas	Las mismas materias, Costura, Labores y manejo de máquinas	......	50	
3. Colegio de la Paz	Gramática, Latin, Inglés, Frances, Matemáticas, Geografía, Música vocal ó instrumental, Dibujo, Teneduría de libros y Moral	30	......	
4. Colegio Peninsular.	Matemáticas, Gramática, Latin, Frances, Inglés, Teneduría de libros, Geografía, Historia de México, Historia natural, Historia Sagrada y universal, Economía y Moral	32		
		84	50	15,400
96 Establecimientos.	Sumas	11,419	1,326	589,025

III.—RESUMEN GENERAL.

		Escuelas de hombres	Escuelas de mujeres	TOTAL	Alumnos	Alumnas	TOTAL	Sueldos y gastos anuales
Distrito federal.	Primarias	213	228	441	16,447	10,822	27,269	$ 202,459
	Secundarias	16	4	20	3,109	1,045	4,154	561,101
		229	232	461	19,556	11,867	31,423	763,560
Estados	Primarias	6,228	1,867	8,095	307,559	101,125	408,684	1.510,446
	Secundarias	84	12	96	11,419	1,326	12,745	589,025
		6,312	1,879	8,191	318,978	102,451	421,429	2.099,471
Totales		6,541	2,111	8,652	338,534	114,318	452,852	$ 2.863,031
Suman los alumnos que en los Estados concurren á las Sociedades católicas, no incluidos en los anteriores estados		......	......	......	....	....	5,254	
Número total de alumnos		......	......	......	....	....	458,106	

Las escuelas, alumnos y gastos que se expresan en el resúmen anterior, se hallan distribuidos en los Estados de la manera siguiente:

ESTADOS	Número de escuelas	Instruccion primaria, secundaria y profesional	GASTOS
Distrito federal	461	31,423	$ 763,560
Aguascalientes	80	6,171	15,400
Campeche	60	4,576	24,200
Coahuila	101	7,427	31,740
Colima	37	3,104	23,000
Chiapas	91	2,905	14,104
Chihuahua	115	4,601	36,677
Durango	130	5,053	40,000
Guanajuato	329	18,774	136,926
Guerrero	424	14,871	39,965
Hidalgo	520	19,310	90,867
Jalisco	722	41,939	139,805
México	1,069	51,816	233,157
Michoacan	246	10,900	52,756
Morelos	88	13,646	35,666
Nuevo-Leon	289	13,927	74,000
Oaxaca	285	20,748	67,982
Puebla	1,011	67,025	293,416
Querétaro	166	9,595	38,761
San Luis Potosí	241	13,576	60,000
Sinaloa	284	9,326	58,000
Sonora	107	4,370	32,000
Tabasco	66	3,285	24,000
Tlaxcala	195	9,690	23,000
Tamaulipas	60	4,000	10,000
Veracruz	741	26,974	294,524
Yucatan	208	11,831	60,725
Zacatecas	496	20,811	123,400
Territorio de la Baja California	30	1,178	25,400
Escuelas y alumnos de las Sociedades Católicas	50	5,254	....
Sumas	8,702	458,106	$ 2.863,031

IV.—CONCLUSIONES GENERALES.

La importancia de la Estadística no solo se contrae á sus revelaciones por medio de las cuales se adquiere el conocimiento del régimen administrativo, sino que exponiendo sus datos, presenta á la faz del mundo el progreso material é intelectual de un pueblo, siendo de los más conducentes al asunto los que se refieren á la instruccion pública. Los defectos de que han adolecido los gobiernos que en la República se han sucedido, bajo el

punto de vista de sus administraciones económico-políticas, habrán podido entorpecer en parte, pero no impedir, el adelanto natural y progresivo de la sociedad. El muy notable desarrollo que dia á dia adquiere la instruccion pública en México, y ese afan manifiesto por el establecimiento del mayor número de escuelas, demuestran que la sociedad mexicana, tan vilipendiada por los extraños, recorre la misma senda que se han trazado las naciones más cultas. Juzgar de los adelantos de un pueblo fijándose solo en sus defectos y no en sus prácticas civilizadoras, es posponer el buen juicio, la razon y el criterio, á miras preconcebidas y bastardas que naturalmente redundan en daño de quien, por ellas, permanece ignorante de lo que debiera saber. Para los pesimistas, para los que, en vista de los males presentes niegan los adelantos adquiridos en la República, las cifras estadísticas deben servirles de una elocuente contradicion. Ellas revelan nuestros hechos sociales y políticos: los primeros, consecuentes con las leyes naturales del progreso universal; los segundos sujetos á las eventualidades y tropiezos que engendra el arte de hacer política; aquellos, impulsando á la sociedad para que haga efectiva la ley de su destino; estos retardando, muchas veces, el movimiento progresivo. Tales circunstancias no son peculiares de la nacion mexicana; son generales y comprenden á todas las sociedades, como lo comprueba la historia universal, con sus elocuentes páginas. El hecho es que el movimiento natural de los pueblos llega en tiempos más ó menos tardíos á sobreponerse á esos obstáculos políticos.

Miremos hácia atrás y comparemos. En 1874, conforme á los datos presentados por el oficial mayor de la Secretaría de Justicia José Diaz Covarrúbias, en su concienzudo y laborioso libro «La instruccion pública en México,» la República contaba 8,103 escuelas primarias, siendo 349,001 los niños concurrentes á ellas; por los datos últimamente ministrados, el número de las primeras se eleva á 8,536 y el de los segundos á 435,953, de lo que resulta una diferencia, en 6 años, en favor del ramo de instruccion pública, de 433 escuelas primarias y de 86,952 niños.

Los imperfectísimos datos estadísticos de la República mexicana que han servido en el exterior para algunos cómputos, han

sido causa de falsas apreciaciones y colocan á México, respecto de instruccion pública, en un rango muy inferior del que legítimamente le corresponde, como puede observarse por el siguiente cuadro que aparece en el reciente Tratado de Estadística por M. Block, el cual se tomó de la relacion de M. Levasseur acerca de la Exposicion Universal de Viena en 1873.

Alumnos de educacion primaria por cada cien habitantes.

1. Estados Unidos (comprendiendo las secundarias	18	17. España	9
2. Sajonia Real	17.5	18. Irlanda	8
3. Baden	16	19. Hungría	7.5
4. Wurtemberg	15.5	20. Italia	6.5
5. Suiza	15.5	21. Grecia	5.5
6. Dinamarca	15	22. República Argentina	5
7. Imperio aleman	15	23. Chile	4
8. Prusia	15	24. Uruguay	3.7
9. Suecia	13.7	25. Portugal	2.5
10. Baviera	13	26. Servia y Rumanía	2
11. Países Bajos	13	27. México	2
12. Francia	13	28. Rusia	2
13. Noruega	12.5	29. Perú	1.5
14. Gran Bretaña	12	30. Ecuador	1.3
15. Bélgica	11.9	31. Brasil	1.2
16. Austria	9	32. Turquía	1
		33. Venezuela	0.3
34. Egipto	0.3		

La obra del Sr. José Diaz Covarrúbias, de la que antes he hecho mérito, se refiere á la misma época de los datos de Mr. Levasseur, quien no tuvo á aquella presente, y por consiguiente haciendo el cómputo de los datos que ella expresa, México deberia estar en la relacion de 5 á 100 ocupando el rango de la República Argentina, ó sea el 22º y no el 27º lugar de los 34 que se refieren á otras tantas naciones cuyos datos se comparan.

Segun este cuadro comparativo, México habria de duplicar próximamente la asistencia de alumnos á las escuelas, para igualar á España, triplicarla para igualar al Imperio Aleman y casi cuatriplicarla para igualar á los Estados Unidos.

Pero tales relaciones realmente no existen con tan marcada

diferencia, porque en tanto que las naciones que he mencionado, España, Alemania y Estados Unidos, han alcanzado como otras en su estadística una exactitud relativa, México desgraciadamente no ha podido ofrecer sino datos muy imperfectos y exíguos por la dificultad de reunir todos los que se refieren á las diversas entidades federativas; así es que los cálculos hechos con tales datos deben adolecer de grandes defectos.

Consideraciones análogas por lo que respecta á la comparacion entre las estadísticas de los diversos Estados de la República, me obligan á manifestar que las relaciones que constan en el siguiente cuadro no deben considerarse absolutamente exactas, porque en tanto que unos Estados han ministrado datos más ó menos ciertos y completos, otros han contribuido con poco ó nada, motivo por el cual las inexactitudes no deben atribuirse al estadista que compara, sino á aquellos mismos que son la causa de las omisiones.

El órden que guardan los Estados por su mayor relacion entre la poblacion y el número de concurrentes á las escuelas, es el siguiente:

Número de alumnos concurrentes por cada cien habitantes.

1. Distrito federal	8.90	15. Hidalgo	4.52
2. Morelos	8.57	16. Aguascalientes	4.39
3. Puebla	8.54	17. Jalisco	4.26
4. México	7.29	18. Yucatan	3.91
5. Tlaxcala	6.96	19. Baja California	3.90
6. Nuevo-Leon	6.85	20. Sonora	3.78
7. Coahuila	5.71	21. Tabasco	3.13
8. Campeche	5.06	22. Tamaulipas	2.84
9. Guerrero	5.03	23. Oaxaca	2.79
10. Sinaloa	5.00	24. Durango	2.65
11. Veracruz	4.96	25. San Luis Potosí	2.63
12. Zacatecas	4.92	26. Guanajuato	2.25
13. Querétaro	4.72	27. Chihuahua	2.04
14. Colima	4.72	28. Chiapas	1.41
29. Michoacan	1.34		

Estas relaciones se han deducido de los datos de que ha podido disponerse para la comparacion; así es que si algunas de las entidades federativas no se conforman con el lugar que ocupan en el cuadro anterior y rechazan la relacion obtenida, no deben inculpar al estadista, segun he manifestado, el cual juzga conforme á esos mismos datos, sino á quienes han dejado de ministrarlos, á pesar de la insistencia con que han sido solicitados.

VI

MINERÍA

---

1. Zacatecas.
2. Guanajuato.
3. Hidalgo.
4. México.
5. San Luis Potosí.
6. Sinaloa.
7. Durango.
8. Jalisco.
9. Sonora.
10. Chihuahua.
11. Michoacan.
12. Guerrero.
13. Querétaro.
14. Aguascalientes.
15. Oaxaca.
16. Morelos.
17. Nuevo Leon.
18. Veracruz.
19. Puebla.
20. Baja California.
21. Acuñacion habida en todas las Casas de Moneda de la República, desde su establecimiento hasta fin de 1880.

MINERIA

La vasta extension del territorio de la República constituye, por regla general, una dilatada region tan abundante de terrenos metalíferos, que no sin razon la fama de sus riquezas ha sido en el mundo proverbial. Desde los confines del Estado de Sonora á los de Oaxaca y de uno á otro mar, no se recorre una comarca sin encontrar un terreno mineral ya descubierto ó cuando menos indicios de su existencia. Abarcando el gran período de la explotacion de las ricas vetas trabajadas desde los primeros años de la conquista á los tiempos presentes, más de 3,000.000,000 de pesos ha derramado México en el mundo, pregonando con esa no interrumpida circulacion, su opulencia. Sin embargo, mantenido el laboreo en una escala relativamente pequeña á causa de los cortos capitales empleados, la explotacion de las minas no ha adquirido el desarrollo de que es susceptible, pues exceptuando las épocas de bonanza, la produccion ha sido insignificante en proporcion á las grandes y reconocidas riquezas que encierra el territorio.

Considerado el asunto económicamente, causa pena observar que la explotacion fecunda en bienes en otros países, haya sido en el nuestro, por regla general, causa y orígen de males, porque ha consumido capitales con perjuicio de la propiedad y de la agricultura, y porque la falta de la inteligente direccion ha vuelto estéril el laboreo en los más opulentos minerales. Las obras de las

minas que abrazan una serie de operaciones desde las de investigacion á las de fortificacion y seguridad de las labores, requieren el competente capital, capaz de resistir á fuertes desembolsos, y de aquí proviene que muchas negociaciones, ante la perspectiva de un rico porvenir, todo lo sacrifican, y cuando han agotado sus insuficientes elementos, desertan, entregando muchas veces á las que les suceden, el fruto de sus economías, de sus afanes y de sus sacrificios.

Fuera del capital, de la inteligencia y del trabajo ordenado, la explotacion de las minas es antieconómica y perjudicial al mismo ramo que se explota, el cual es de tanta importancia y de resultados muy trascendentales. Hallándose exceptuadas de tales inconvenientes algunas negociaciones, ha permitídoles su posicion esperar el final resultado de sus afanes, y disfrutar, quizá, de una gran bonanza debida, no al acaso, sino á las circunstancias naturales que he expresado.

Faltando el espíritu de asociacion en las clases acomodadas, no puede existir el capital libre y proporcional á la importancia de la explotacion, motivo por el cual los opulentos minerales de México apenas libran anualmente para la exportacion unos veinte millones de pesos, en tanto que de la Nevada se extraen riquezas fabulosas, como las que algun dia, tal vez no muy lejano, se extraerán de esa rica y dilatada zona comprendida entre los Estados de Chihuahua, Sonora, Sinaloa y Durango. Los terrenos vírgenes de Michoacan y Guerrero, los asientos de minas de Guanajuato, Zacatecas, San Luis, Hidalgo y México, más ó menos trabajados, y por último, los apenas conocidos de Oaxaca, Puebla, Veracruz y otros Estados, han de producir inmensos beneficios cuando las negociaciones, fortalecidas con los elementos indispensables que han expresádose, emprendan nuevas labores y restablezcan é impulsen las antiguas.

La práctica rutinera observada en muchos minerales ha causado considerables daños á la Minería, razon por la cual creo deber insistir en la enumeracion de los males, siquiera para atraer hácia ellos la atencion de los explotadores de minas, que siendo los directamente interesados en el asunto, les corresponde la aplicacion del remedio.

En los trabajos de las minas los inesperados cuanto desgraciados resultados débense esencialmente á la falta de direccion pericial que por economía mal entendida desprecian los interesados, exponiendo sus fortunas y su porvenir. Negociaciones ha habido que han confiado la direccion de las operaciones mineras, puramente científicas, á individuos muy aptos para llevar una contabilidad por complicada que sea, pero inhábiles para imprimir el acertado movimiento del laboreo, cuyas faenas son, además, de mucha responsabilidad.

En los asientos de minas, libres de esta práctica viciosa, los trabajos siguen su progreso natural con menores sacrificios y con fundadas esperanzas de un lisonjero porvenir, como que en ellos se siguen las prácticas que la ciencia aconseja en provecho del capital y en bien de la negociacion.

Capital y direccion, economía é inteligencia, hé aquí los poderosos resortes de la Minería; únicos y poderosos agentes que pueden salvarla de la postracion en que se encuentra.

Constituyendo la Minería la principal fuente de riqueza de la República así como su explotacion el primer ramo de ocupacion de los habitantes, bien merece ser tratada con alguna extension, como procuraré hacerlo en el presente Ensayo Estadístico, tanto como lo permitan los datos reunidos al efecto.

1.—ZACATECAS.

En la parte septentrional de los Partidos de Zacatecas y del Fresnillo y en la region que comprende el de Mazapil, existen llanuras más ó menos dilatadas, las cuales se extienden hasta el pié de lejanas cordilleras que limitan sus horizontes, contrastando con las demas comarcas que, casi en su totalidad, constituyen el territorio del Estado, y se ven caracterizadas por sus terrenos erizados de cordilleras que limitan bellas cañadas y circundan elevadas mesas.

La serranía de Zacatecas forma un importante grupo de montañas minerales: termina al Norte de la capital cerca del rancho de San Antonio, y se liga por el Sur con la Sierra de Palomas y

Sierra Fria, la cual limita el Estado de Aguascalientes por la parte septentrional del Partido de Rincon de Romos, extendiendo sus ramales al de Calvillo.

Entre Juchipila y Nochistlan se interpone la sierra de este nombre, que parece sirve de núcleo á montuosas serranías que se extienden al N.E. por una parte y al S.O. por la otra. Todas estas eminencias sucesivas arrojan sus aguas por sus declives occidentales al *Rio de Juchipila* que nace de las vertientes de la mencionada Sierra de Zacatecas; dirige su curso de N. á S. regando el extenso *cañon* de Juchipila, toca las poblaciones de Villanueva, Tabasco, Jalpa y Moyahua, sale de los límites australes del Estado, entra en el de Jalisco, y se arroja, en fin, al de Santiago Tololotlan, en terrenos del pueblo de San Cristóbal. Por la parte occidental limitan la cañada de Villanueva, y más al Sur el cañon de Juchipila, las eminencias de la Hacienda del Maguey y las vertientes del *Cerro de San Francisco*, de la *Mesa*, del *Laurel*, *Cerro de Pisulla*, *Serranía de Morones*, *Cerro Mixton*, *Mesas de Pinacates*, *de la Cruz Grande* y montañas del *Mezquital del Oro.*

Todas estas eminencias, por sus declives occidentales, dirigen sus corrientes á los rios de *Jerez* y de *Tlaltenango*, uno y otro de curso diferente: el primero toma su orígen al N. en las montañas de los *órganos de Jerez* y *Montes de García* y se dirige al S., recibiendo en su curso el rio que procede de los mismos montes de García, en Susticacan, y riega el hermoso Valle de Huejúcar; prosigue por el N. de Colotlan y se une al de Jerez, al Poniente de esta poblacion: el segundo nace al S. del Teul, en las vertientes de la *Mesa Colorada*, *Cerro del Tambor* y del *Teul*, y establece su corriente hácia el N., pasando por Tlaltenango y uniéndose al anterior en el punto ya indicado. Ambas corrientes van á formar el Rio Bolaños, afluente en Jalisco del Tololotlan.

Los Montes de García, ligados á las eminencias de la Hacienda de la Sauceda, *Cerro Prieto* y *Cerros de Valdecañas*, dan orígen al *Rio Grande*, que abrió su cauce de S. á N., entre montañas y lomeríos. La cañada está limitada: hácia el E. por las eminencias del *Mineral de Plateros*, *Cerros de Santiago* y *Tetillas*, serranía de Guadalupe y cerro de *Pichiguatepec*, punto limítrofe con el Estado de Durango. En este lugar el Rio Grande recibe las

aguas que proceden de las lejanas serranías llamadas de *S. Juan de Ahorcadas* al S.E., y de Novillos y *Pico de Teyra* al N.E., y prosigue con el nombre de *Rio de Aguanaval*, formando la línea divisoria entre Coahuila y Durango, y llevando su tributo á la laguna de Parras. Por la parte occidental los ribazos del rio forman el pié de diversas eminencias, como son la *Serranía de Corrales* y *Abrigo*, la de *Chapultepec*, al S. de Sain Alto, y *los lomeríos* y *cerros* que, como los de Melilla, se escalonan formando la base de las sierras ya distantes de *Sombrerete* y *Mezquital*. Las mismas sierras de Corrales y Abrigo por sus opuestas vertientes, y las de *Chalchihuites*, *Chacuaco* y *Sombrerete*, dan orígen á otro rio que dirigiéndose al Poniente, se abre paso por las montañas del Valle de Ameca y San Andrés del Teul, en el vecino Estado de Jalisco. Tales son las únicas corrientes establecidas en los terrenos del Estado de Zacatecas y las que particularmente en el cañon de Juchipila y serranías y montes de Valparaiso dan vida, frondosidad y hermosura á los terrenos, y hacen resaltar más la aridez que caracteriza las campiñas septentrionales, limitadas por la Sierra mineral de *Mazapil*, *Sierra Hermosa*, *Sierra de Piquita*, *Cerros de San Antonio*, *Candelaria* y *Calabazal*, y las ya referidas de *Ahorcados*, *Novillos* y *Pico de Teyra*, todas en el extenso Partido de Mazapil.

La figura tan irregular que al perímetro del Estado dan sus líneas divisorias, presenta casi aislado el Partido de Pinos, pues tan solo se halla unido por el muy reducido de Ojo Caliente. En su territorio se levantan grupos de montañas minerales, formando las Sierras de *Pinos* y de *Angeles*, la de los *Abronzados* que termina en Peñon Blanco, la *Mesa de San Nicolás*, la *Sierra y Picacho del Lobo* al S.E. de Pinos, y por último, al O. la del *Chiquitillo* de San Salvador. En las llanuras que se extienden al pié de estas eminencias, se encuentran depósitos de agua salada que en la region N.O. de Pinos, prolongada hasta las Salinas del *Peñon Blanco*, constituyen una verdadera riqueza.

Tal es el aspecto físico general que nos ofrece el territorio del Estado de Zacatecas, uno de los más ricos en producciones minerales, de las cuales haré mencion al tratar particularmente de sus asientos de minas.

Las alturas principales del Estado de Zacatecas sobre el nivel del mar, que he tomado del plano original de Berghes, son:

Zacatecas, plaza mayor	2510^{m}60
Serranía de Zacatecas, C. S. Francisco	2808,50
Guadalupe	2360,90
Hacienda de Troncoso	2307
Teul	2385
Tlaltenango	1776
Cartagena	1646
Colotlan	1735
Colegio Santa María	2036
Huejúcar	1860
Jerez	2085
Organos de Jerez	2422
Cerro del Proaño, Fresnillo	2368
Mineral de Plateros	2306
Hacienda, rio de Medinas ó San Pedro del Rio	2197
Rio Grande	2153
San Agustin de Melilla	2123
Atotonilco	2218
Hacienda de la Noria	2247
Estancia de San Rafael	2468
Hacienda de Cedros	2355
Mazapil	2561
Pinos	2419
Cerro Quemado (Pinos)	2818
Villa de Tabasco	1586
Hacda. de la Encarnacion	2284
Villa Nueva	2097
Sierra de Palomas	2632
Hacienda La Quemada	2158
Sain Alto	2320
Sombrerete	2369
Hacienda de la Sauceda	2413
Hacienda de Bañon	2323
P. S. Cosme	2309
Hacienda de Pozo Hondo	2374
Estancia del Gato	2363
Hacienda de la Gruñidora	2269

Mineral de Zacatecas.

La serranía de Zacatecas, de la que se ha tratado de una manera general en la introduccion de esta parte de la estadística minera, está formada por un grupo de montañas que, desprendiéndose de las cordilleras que recorren la region austral del Estado, avanza hácia las llanuras que por el Oriente, Norte y Poniente la circundan. La Bufa, á inmediaciones de la ciudad, la cima de San Francisco y la de Veta Grande, forman los puntos más culminantes de la cresta de la serranía, de la cual se desprenden sus ramales, que sirviéndole de estribos y contrafuertes, determinan las extensas barrancas y los cauces de los arroyos por donde conduce sus aguas torrenciales, en tiempo de lluvias, á las campiñas que por el Oriente se pierden de vista y por el Noroeste terminan al pié de las dos cónicas montañas conocidas con el nombre de «Las Tetillas.» Hermosos crestones, y entre ellos el de la Bufa, de abigarrado color, coronan las alturas, revelando la existencia de extensas vetas metalíferas. Las acacias, yucas, y los cactus que en otro tiempo revestian las montañas, casi han

desaparecido por completo, observándose solamente algunos cactus, mezquites, sauces y palmas en las cercanías de los ojos de agua y en la cañada del rancho de Muleros, que da salida para la hacienda de la Calera. La Mesa del Cerrillo une la Sierra de Zacatecas con las montañas del Sur, que se ligan con la Sierra de Palomas, y determina las eminencias australes de la cañada que desciende de la Bufa y Zacatecas, de Poniente á Oriente, y termina en la poblacion de Guadalupe; y por el S. O. desde la Bufa se abate el terreno, formando otra cañada que lleva sus aguas al rio de Juchipila, y en la cual tienen su asiento las antiguas haciendas de San Agustin y Cinco Señores. Toda la region que se describe es esencialmente mineral y una de las más opulentas de la República, siendo sus asientos de minas Veta Grande, Zacatecas y Pánuco. Las innumerables vetas que encierran estas montañas tienen generalmente su direccion de Oriente á Poniente con su echado al Sur, y se hallan distribuidas de N. á S., como sigue: 1 *Limoncillo*, 2 *Agua Dulce*, y 3 *Tajos del Pánuco*, al N. de este mineral; 4 *La Descubridora*, al Poniente; 5 *El Palenque*, al S. E.; 6 *San Pedro;* 7 *Tecolotes*, al N. de Veta Grande; 8 *Las Moscas*, al E., y 9 *Veta Grande*, al Sur; 10 *La Chica;* 11 *El Cármen;* 12 *El Coyotal;* 13 *San Bernabé*, en el Llano de los Coyotes, entre Zacatecas y Veta Grande; 14 *San Martin*, y 15 *La Cantera*, al Oriente de Zacatecas; 16 *Quebradilla;* 17 *Encantada*, al Sur, y 18 *Las Mesteñas*, al Poniente.

Respecto de la constitucion geológica de esta serranía, los mejores datos que he podido obtener son los siguientes, extractados de la obra que sobre el asunto escribió el Ingeniero Berghes:

«La roca más antigua de este país es la Sienita, que forma la base de todas las montañas, porque sobre ella descansa hácia el Norte, una extensa formacion de pizarra, que así por el grande espacio que ocupa, como porque en ella arman casi todas las vetas metálicas, es la principal y más interesante del Distrito; contiene capas de siliza pizarra, vácia gris, piedra de afilar, clorita y otras, que la caracterizan de transicion. Hácia el Sur se encuentran dos formas de pórfido, ambas tambien de transicion, pero la una más antigua que la otra: en aquella solo se observa que la suele cubrir la pizarra; pero la más nueva descansa sobre esta

roca y alterna con ella. Estos pórfidos son muy escasos de metales, ó por mejor decir, no se han descubierto vetas de mayor extension en ellos, á diferencia de Pachuca, Mineral del Monte, Mineral del Chico, Zimapan, Angangueo y Huautla, en que el pórfido es eminentemente metalífero. Sobre estas rocas hay formaciones de vácia gris, brechas antiguas y depósitos modernos de acarreo. Ultimamente, sobre la sienita y pizarra descansan dos formaciones de caliza secundaria; la una hácia el N.O. de Zacatecas y la otra al N.P., y esta última es la más extensa.

En cuanto á las vetas, son innumerables las que atraviesan en todas direcciones aquellas montañas; sin embargo, generalmente corren del Oriente al Poniente con su echado al Sur; sus crestones cuarzosos asoman tan claramente á la superficie, que se les puede seguir por largos trechos sin necesidad de brújula. Todos los fenómenos de paralelismo é intersecciones se observan á la luz del dia, y aunque los principales criaderos son Veta Grande, San Bernabé y la Cantera, no obstante los otros varios que están marcados en el plan, y en el estado de las vetas y minas, han producido en diversos tiempos riquezas de consideracion. Segun la totalidad de las observaciones hechas sobre los frutos que producen las vetas que actualmente se trabajan, y las noticias que se han tomado de las diversas clases de metales que en tiempos pasados se sacaban de otras minas que hoy están aterradas y abandonadas, resulta que todas las vetas del Distrito de Zacatecas pueden dividirse en tres grandes porciones ó grupos, ó reducirse á las tres formaciones ó depósitos metálicos siguientes.

El primero consta de plata sulfúrea, menos plata nativa, muy poca galena y pirita sulfúrea en pequeños cubos, diseminada en un cuarzo casi puro con muy poco espato calizo: á este depósito me parece que pertenece la veta cantera y la mayor parte de las que quedan al Sur de ella.

El segundo consta de plata sulfúrea y agria, y poca plata nativa; más rosicler oscuro, menos galena; pirita sulfúrea, argentífera, dominante en grandes partes y hermosos cristales con una blenda negra; sobre cuarzo piedra córnea y roca verde muy endurecida, con venillas de cuarzo y espato calizo, y poco bruno-espato. A este tipo, que es de la veta de San Bernabé, pueden re-

ferirse todas las demas que cruzan el grande espacio comprendido entre la Cantera y Veta Grande: es el más extenso, como aclara el plan, y el que abraza mayor número de criaderos.

El tercero y último consta de plata sulfúrea rosicler, á veces dominante, más ó menos plata nativa, galenas de todos granos, blenda parda, negra y amarilla, no muy abundante, poca pinta sulfúrea y algun cobre amarillo, sobre cuarzo y piedra córnea, algun espato calizo y bruno-espato: á este depósito pueden referirse Veta Grande y las que se hallan al Norte de ella. Hemos indicado en general las principales rocas que constituyen la Sierra de Zacatecas, los depósitos metálicos y vetas que contienen; nos resta hablar de cada uno de estos objetos en particular, segun las observaciones que hemos recogido en este país interesante bajo todos respectos.

La sienita se presenta atravesando la pizarra en las cimas elevadas del cerro de San Francisco de Esperanza, y los demas cerros al Norte Oriente de Zacatecas, y en los puntos bajos de las barrancas escarbadas por las aguas en el arroyo de la Sauceda: es de grano fino, no tiene cuarzo, ni mica diseminada; el feldespato es blanco y la hornblenda generalmente verdosa; á veces estas dos sustancias están mezcladas tan íntimamente, que se pierde la textura granuda, la masa toma un color gris verdoso y pasa á verdadera roca verde. Contiene granate ordinario en masas, cuarzo y epidota comun en ojos, y yo he hallado piztacita en cristales divergentes en estrellas y ramilletes. No se puede observar su estratificacion, y solo se nota en algunos puntos que consta de partes separadas, en chapas confusas, y en bolas confusas y compuestas de cascos concéntricos, que se separan fácilmente por la descomposicion que experimenta esta roca en virtud de la accion què ejercen sobre ella los agentes atmosféricos, lo cual se observa con mucha claridad en las bolas y trozos redondos que se encuentran en las faldas de las montañas.

Sobre la sienita y debajo de la pizarra descansa inmediatamente una capa de roca verde (cañada de la Sauceda), que en unas partes es muy gruesa (cañada del Arroyo Chico) y en otras no se deja ver entre las dos rocas citadas, sino que sobre la sienita está inmediatamente la pizarra (Cerro de San Márcos). Pudie-

ran señalarse dos especies; la una que consta efectivamente de feldespato y hornblenda comun, y esta es la más abundante, y la otra en que la mezcla es de hornblenda basáltica, ó más bien elugila por su dureza y color. La primera es gris verdosa mate, textura desigual, raspadura blanca agrisada y semi-dura; contiene venillas de caliza espática, cuarzo cristalizado en los huecos y pirita sulfúrea diseminada en la masa, á veces tan abundantes como si estuviera próxima á vetas: tambien suele tener cristales de feldespato dispersos en su masa (Cerro de Esperanza), y entonces pasa á roca verde porfidosa; este feldespato es de muy fácil descomposicion, y cuando absolutamente desaparecen los cristales quedan los huecos, que le dan á la roca un aspecto de almendrilla de base de roca verde; en esta tambien suele hallarse la piztacita en cristales divergentes. Esta primera especie forma una capa cuyo grueso pasa de doscientos metros; se deja ver más arriba de la cañada de Guachichila, y se observa en el fondo del tiro de la mina de Tecolotes, en el llano de las Vírgenes; tambien alterna en capas con la pizarra de que hablaremos despues. La segunda es casi negra agrisada; forma capas inclinadas, ya al S. E., ya al S. N., de 55 á 70° (arroyo de la Leona), dura, resistente y en capas delgadas; esta se deja ver solo en pequeños espacios y contiene granate en masas.

Las dos formaciones que hemos descrito se hallan cubiertas por la pizarra: esta roca ocupa más que las tres cuartas partes de lo que llamamos la Sierra de Zacatecas: su estratificacion es muy clara, y aunque á veces sus capas están ondeadas, por lo comun son planas y bastante regulares: se dirigen entre las horas ocho y nueve con inclinacion de 45° á 50° al S.N. Contiene todas las especies y variedades que se conocen de esta roca sencilla, pero se puede distinguir en cuatro principales, que parece que indican otras tantas épocas de formacion. La más inferior ó antigua (loma de la mina de la Hoyera), es una pizarra parda rojiza talcosa, con muchas láminas continuas de cuarzo gris, alternando con las hojas de la pizarra, á veces tan abundantes, que parece un cuarzo apizarrado con talco, ó más bien una variedad de mica pizarra en que la mica ha sido sustituida por hojillas delgadas de talco pardo rojizo: en ella abunda el cuarzo blanco

de leche, en almendras, nudos y bolas de varios tamaños embutidas en la masa, siguiendo la estratificacion de la roca en sus capas comunmente ondeadas. Despues sigue otra especie (cerro de Monserrate y arroyo de la Calavera), gris de perla oscuro, lustre de seda, textura pizarreña fina muy perfecta, más untuosa que la anterior, y contiene cristales de feldespato, granitos de cuarzo y muy pequeñas porciones amigdaloideas de esteatita ó litomarga endurecida, y pudiera llamarse porfidosa, ó pórfido apizarrado. Estas dos especies no son tan abundantes como la siguiente: es gris amarillenta muy untuosa y lustrosa, pasa á pizarra talcosa, de un aspecto plateado y contiene capas de pizarra de afilar (cerro del Salto y del Cristo), de cilico-pizarra comun (arroyos de los tajos de Pánuco), y en otras partes de simple arcillo endurecido. La última especie (cerro de las Moscas) es gris verdosa, con manchas verdinegras de lustre de cera y poco untuosa, que en parte toma el aspecto de clorita apizarrada, á la cual pasa efectivamente y alterna con ella varias veces; pero esta alternativa sencilla, se hace compuesta, cuando á la clorita apizarrada se reunen capas de roca verde y de siliza pizarra que alternan entre sí (tajos de Pánuco), siempre subordinadas ó como elementos constitutivos de la formacion pizarreña.

Hácia el Sur en que la pizarra se introduce en los límites del terreno porfidoso y de vácia gris, se encuentran capas de estas dos últimas sustancias alternando en situacion concordante, como lo están la siliza pizarra, pizarra de afilar, clorita y roca verde con las de la pizarra, y preludiando otro órden de cosas ó el cambio que va á experimentar el terreno.

Hasta aquí la formacion pizarreña se habia presentado con sencillez; pero este incidente introduce al parecer el desórden en el modo con que las nuevas masas componentes se amontonan ó se suceden unas á otras, porque la pizarra, que poco antes era la roca principal, se presenta despues como una simple capa subordinada al pórfido: repentinamente se hace dominante una formacion fragmentaria, de vácia gris y brechas ó conglomerado rojizo, y se oculta enteramente el pórfido; pero vuelve de nuevo la formacion pizarreña indicando que todos los cambios exteriores solo deben considerarse como accidentes subordinados á su

modo de ser: no hay duda que esta complexidad que nace de la estrecha relacion que tienen entre sí todos los miembros que constituyen la clase de transicion, obliga por lo menos á tratar de varias rocas al mismo tiempo, y esto suele perjudicar á la claridad y concision de las descripciones.

Este pórfido que forma capas en la pizarra y que descansa sobre ella, es el que consideramos como más moderno: su color es rojizo, su base arcillosa, y los cristales de feldespato tienen poca adherencia con la masa: suele contener tablitas de mica parda de tumbaga, pero carece de cuarzo y hornblenda; en su lugar tiene ojos y bolas de esteatita y litomarga diseminados: se descompone muy fácilmente y se desmorona, y á veces sus granos son tan pequeños que parece una arenita (cerro de la Bufa). Esta arenisca se trabaja como cantera en aquellos parajes en que la masa tiene más consistencia, y la emplean en la construccion de edificios. La vácia gris que alterna en capas con el pórfido que acabamos de describir, es una masa de pizarra, á veces gris amarillenta y á veces parda que contiene fragmentos de siliza, pizarra, clorita, etc. (cerro de Santiago y cerro de San Andrés), estratificada en capas gruesas y confusas.

Este sistema de rocas alternantes de vácia gris, pórfido y pizarra, está en parte sobrepuesto de una brecha rojiza (arenisca antigua, conglomerado antiguo de Humboldt), de base de arcilla muy ferruginosa que envuelve fragmentos angulosos de pizarra, siliza, cuarzo, pórfido, piedra córnea, pizarra de afilar, sienita, etc., de varios tamaños más ó menos confusamente estratificados, y cuyas capas inferiores parece que pasan á la vácia gris (cerro del Padre), y en parte vuelve á aparecer dominando solo la pizarra hasta que termina en el contacto con los pórfidos más antiguos.

Estos se hallan todos hácia el Sur: no se encuentra más la pizarra, y ocupa una grande extension afectando montañas elevadas, ya de figura cónica y con los vértices tajados á pico, ya de formas redondeadas y de poca altura (loma de Francos); el más antiguo es un pórfido de base de piedra córnea escamosa, en cuya masa se adhieren fuertemente los cristalitos de feldespato, se observan tambien algunos de cuarzo de fuerte lustre de cera, y

no contienen hornblenda ni mica (al Sur de la masa del cerrillo, al Poniente de Guadalupe): otra especie de jaspe rojizo, que envuelve los cristales de feldespato, contiene calcedonia en venillas delgadas ó en forma arriñonada, revistiendo los huecos: su masa es bastante dura, y por esto la emplean en piedras de arrastre para moler los metales (cerro de Guadalupe y arroyo de Machines): en parte su masa es uniforme y no se observa estratificacion; pero en otros parajes está dividido en lajas ó chapas más ó menos inclinadas y con direcciones inconstantes, pero bastante grandes, y se aprovechan de las más delgadas y uniformes, esto es, de las que tienen doce ó catorce pulgadas de grueso, y cosa de tres y media á cuatro varas de largo y ancho, sacándolas con mucho cuidado, y empleándolas en hacer de ellas el fondo de las tinas de los lavaderos de una sola pieza, para acortar así la pérdida de azogue y plata que se advierte cuando estos suelos son de varias piezas, filtrándose de amalgamas muy líquidas por las junturas. No nos ha sido posible observar si estos pórfidos descansan inmediamente sobre la sienita, como lo creemos, ó si solo están recargados á ella, y ambas rocas reposando sobre otras más antiguas: los pórfidos forman aquí una capa muy gruesa y son demasiado duros para que las aguas hayan podido escarbar barrancas tan profundas como necesita el que se ocupa del estudio de las montañas. Es un disgusto tener que emplear suposiciones más ó menos fundadas para inferir la situacion de una roca, y no encontrar en el terreno mismo, por más que se recorra en todas direcciones, medios exactos de fijar su antigüedad. Las faldas de estas montañas porfidosas suelen hallarse cubiertas por vácia gris, por bancos de arcilla casi pura, y más comunmente por la brecha rojiza ó conglomerado antiguo que hemos descrito antes.

Ultimamente, para terminar esta descripcion de las rocas, nos resta hablar de una formacion de caliza secundaria que se presenta en los puntos del Distrito; el uno cerca de la hacienda de la Sauceda, y el otro en el camino de Veta Grande, al rumbo del Pozo de Gamboa, y el tercero en el camino, por el rumbo de Bracho: hácia el camino para Fresnillo, en que el terreno desciende considerablemente, se oculta la pizarra bajo una caliza compacta,

gris amarilla, de textura igual, casi plana y mate, cubierta por una capa delgada de tela caliza, que en partes contiene fragmentos (espato calizo) de pizarra de caliza, pórfido, etc., de varios tamaños. Esta formacion se desenvuelve más hácia el rancho de la Calera, y se notan sus analogías con la caliza de la llanura de Temascatio cerca de Guanajuato, pero no contiene alabandina como aquella, ni hemos observado capas subordinadas de otras rocas. La caliza de la Sauceda es gris azulada, y tiene la misma textura y lustre que la anterior: descansa tambien sobre la pizarra, y no hemos visto en ella las capas de siliza pizarra de que habla Soneschmidts.

Mineral de Veta Grande.

El rico criadero de este nombre se halla situado á dos leguas al N. de Zacatecas, habiendo dado la explotacion de sus vetas metalíferas, orígen á una poblacion que recibió el nombre de *Nuestra Señora de Guadalupe de Veta Grande*, cuya municipalidad cuenta hoy 6,640 habitantes. El mineral tiene su asiento en el declive N. de una serie de montañas que lo separa de Zacatecas. La extensa cuanto rica veta que ha dado sumas fabulosas, tiene un rumbo general de 61° N.O., y su echado al S. con 30° de inclinacion, siendo su matriz principal y más abundante el cuarzo, que en partes pasa á piedra córnea escamosa, comunmente gris ó lechoso, cariado ó celular, y pocas veces cristalizado. La amatista de un violado oscuro, rara vez claro, se encuentra en masas y en cristales extremadamente pequeños. La piedra córnea forma cintas y venas que siguen todas direcciones en la masa de la veta, siempre tan íntimamente unida al cuarzo, que no puede desconocerse su transicion.

A estas sustancias se reune en menos cantidad la caliza espática en masas, en tablas, en hacecillos, y rara vez cristalizada en dobles pirámides exágonas (Metastático de Hassey), siempre pequeñas, el bruno espato en masas, botones de vacimos, y muy rara vez se encuentran pequeños cristalinos de baritina ó espato pesado. Los metales principales son la plata sulfúrea cristalizada en pequeños cubos octaedros y prismas exágonos: la plata agria en tablas exágonas atravesadas, sobrepuestas ó en forma celular: la plata nativa en chapas, hojillas, pegaduras, capilas, y rara

vez dentículas: el rosicler oscuro en masas diseminadas y cristalizado en prismas exágonos, y finalmente, la plata polvorilla en hojas: la galena siempre en masas de hojas de todos tamaños, y á veces tan pequeñas, que pasa á plúmbago: el carbonato de plomo celular, la blenda negra, parda y amarilla, nunca en cristales sino siempre en masas y diseminada á veces tan finamente, que constituye una clase de frutos que llaman acanelados y que son muy ricos, porque está mezclada con rosicler y plata sulfúrea: el cobre amarillo en masas pequeñas y el azul en tablillas celulares.

La pirita sulfúrea en cubos y en cristales triglifos pequeños, y finalmente la pirita arsenical: no hemos visto la plata córnea ni el antimonio en esta veta, como lo afirman otros. La Gallega es tanto más abundante en plata, cuanto su grano es más fino: la pirita sulfúrea de un amarillo de bronce pulido, bronce bruno de los mineros, es muy argentífera y suele tener hasta 12 ó 15 marcos por monton: esta pirita molida en los arrastres es lo que llaman marmajas, y parece que las más ricas han sido las que producia la veta de San Bernabé y las que pertenecen á ella.

Todas estas sustancias minerales que constituyen la masa de la veta, se hallan distribuidas en cierto órden que conviene conocer. De luego á luego se presentan divididas en dos partes principales: la primera es aquella que desde la superficie ocupa hácia la profundidad una zona que suele tener de ochenta á cien varas, y á veces llega á ciento cincuenta, y que el minero distingue con el nombre de frutos colorados: su masa principal es un cuarzo á veces cariado y celular, y siempre muy cargado de óxido rojo de hierro con más ó menos arcilla, en el cual se halla la plata sulfúrea y la nativa diseminada en más ó menos abundancia: por lo comun estos frutos en casi todas las vetas son ricos, y quizá á esto se debe el que la mayor parte de ellas están trabajadas á tajo abierto, y se encuentran con frecuencia estas grandes zanjas en las montañas. En la famosa negociacion conocida con el nombre de los Tajos de Pánuco y que ha dado orígen á otros pequeños distritos como el de Veta Grande, la veta está comida desde la superficie en todo el espacio que abrazan las cuatro pertenencias, esto es, en ochocientas varas al hilo. Lo mismo sucede

en otras negociaciones de no menos importancia, como la de los Tajos de San Aparicio, de Isabelica, de los Santiagos y en otras muchas partes. La segunda, que es la más extensa y en la que se encuentra más constancia y mayores riquezas, se conoce con el nombre de los Negros; comienza donde terminan los Colorados, y es la más cumplida en la composicion de sus partes. Consta de todas las sustancias que hemos nombrado antes, siempre más ó menos mezcladas unas con otras: los metales forman fajas de varios anchos, que siguiendo la direccion de la veta, ocupan casi el medio ó más bien el bajo de ella: de estas fajas se desprenden cintas angostas y venas que se ramalean en toda la masa del cuarzo y á veces envuelven bolas de esta sustancia: otras ocasiones estas cintas están divididas en porciones cortas, formando hojas de diversos tamaños diseminadas y como embutidas, pero sin seguir una direccion constante. Las platas piritas de cobre y hierro generalmente mezcladas, ocupan el centro de las fajas, y á los lados están las blendas y galena de grano mediano: en el bajo se encuentra siempre la galena formando grandes masas, bolas y riñones, casi siempre mezclada de pirita sulfúrea muy finamente diseminada, y cobre amarillo con la blenda negra y parda, y entonces abunda la caliza espática. Las fajas y cintas metálicas se prolongan más ó menos hácia el hilo y echado de la veta segun su ancho, y se terminan subdividiéndose en venas y en hilos muy finos hasta casi perderse, y despues de un cierto espacio, á veces más largo de lo que el minero quisiera, vuelven á reunirse.

Cuando se escasean los frutos, el minero desea encontrar la amatista, ó guija mollar, como indicio de su cercanía: las masas de galena son tambien otro criterio que más seguramente alienta las esperanzas del minero, pues se ha observado casi constantemente, que á continuacion de estas masas siguen los metales de plata. De los tres cuerpos, el bajo es el más abundante en galena y blenda negra, que los otros dos: en estos hay más amatista y son más constantes que el bajo en sus leyes y calidad de sus frutos: este, cuando se une al cuerpo medio, parece que se empobrece; pero en él suelen hallarse términos muy ricos, aunque poco frecuentes. En esta veta escasean mucho las cristalizaciones; rara vez se encuentra algun pequeño hueco cuyas paredes están

revestidas de cristales; no hay aquellas grandes abras y grietas, á veces de muchas varas de largo, que se presentan en la de Guanajuato, revestidas de cristales, muy bien pronunciadas, de espato calizo, de bruno-espato, de cuarzo, etc., entre las cuales he hallado varias formas nuevas; por el contrario, usando el lenguaje del minero, esta veta está muy apretada, las sustancias que la constituyen se hallan íntimamente unidas entre sí, y son muy raros los puntos en que se afloja y da lugar á aquellos fenómenos. Aunque en general la veta ha tenido poca influencia sobre la roca adyacente, no por esto presenta en los puntos en que la he observado unos respaldos tan claros y uniformes como la de Guanajuato; no se ve aquella capa de arcilla untuosa y más ó menos gruesa, que média entre la veta y la roca, conocida por el minero guanajuateño con el nombre de *Cuarache* y que en aleman se llama Besteg: aquí la roca en contacto ha sufrido solo una descomposicion, por cuyo medio las sustancias de la veta han penetrado más ó menos en ella.

La veta de San Bernabé, situada en el terreno que média entre la ciudad de Veta Grande, segun el plano geognóstico, es el primer criadero descubierto por los conquistadores de aquel país: su rumbo es hácia E. N., el de su echado al S., y recorre un grande espacio atravesando suaves montañas de pizarra. Los primeros pobladores la trabajaron con utilidad, y por muchos años ella sola produjo grandes cantidades de plata: está reconocida en muchos puntos; esto es, se han abierto en ella varias minas, de las cuales algunas han producido bonanzas más ó menos cuantiosas; pero los puntos en que principalmente ha sido más productiva, son aquellos en que están las negociaciones de San Bernabé, Rondanera, Malanoche, Guadalupe y Peregrina. Por los años de 35 y 36, eran dueños de Rondanera y Guadalupe D. Gregorio Zumialde y D. Juan de Dios de la Campa, y á pesar de que el desagüe y laboreo de estas pertenencias les era sumamente costoso, la mina, no obstante, produjo gruesas sumas: compraron en noventa mil pesos un tiro general que habia dado fuera de pertenencias D. Julian Elorza, porque por este podia verificarse el desagüe con más facilidad. Despues, por el año de 49, se formó una compañía que bajo la direccion de D. Ignacio Arrieta, volvió á

emprender el laboreo de Rondanera, abandonado por sus anteriores dueños, y en una semana de trabajo sacaron más de seiscientos mil pesos, de sola una labor nombrada el Chahuistle. El cura D. Rafael de las Piedras, en el año de 84, solo de este punto sacó más de trescientos mil pesos, y D. Antonio Tiagos más de seiscientos mil, de la pertenencia nombrada Peregrina. En diversas épocas ha dado Rondanera cuatro bonanzas, y en la última dejó libres ciento ochenta mil pesos.

Esta veta consta de un cuerpo principal en varios hilos, acompañados al alto y al bajo, que segun se reunen ó se separan hacen variar sus potencias desde seis á ocho varas, hasta doce ó diez y seis, y en todo su curso casi conserva su rumbo y echado. Estos hilos suelen adquirir grandes dimensiones y formalizarse en verdaderos cuerpos muy productivos: uno de ellos, hácia el alto, se alcanzó en cruceros dados desde el cuerpo principal ya disfrutado; todos los cortaron en buenos metales, y produjo la última bonanza de que hemos hablado antes. Su masa consta principalmente de cuarzo y piedra córnea, aunque tambien contiene espato calizo y bruno-espato: sus metales son plata sulfúrea, agria, rosicler y nativa; mucha pirita sulfúrea en masas y en grandes cristales trigrifos, dodecaedros y pentágonos muy bien pronunciados; galena de todos granos, blenda negra y cobre amarillo. Los intermedios entre el cuerpo principal y los hilos, comunmente están tan penetrados de las sustancias de la veta, que su laboreo se hace costeable y á veces en algun punto es más productivo que la misma veta: entonces se observa que la misma masa principal es una especie de roca verde más ó menos endurecida, muy penetrada de vetillas de espato calizo, de pirita sulfúrea y de los demas metales de plata.

Otro de los principales criaderos y quizá el más uniforme de todos, es la veta Cantera. Su direccion es de N. 63° W. y sus echados al S. con inclinacion de 33 á 37°; pasa por el cerro de la Bufa, en cuya cima asoman á la superficie sus grandes y altos crestones, requebrados de varios modos afectando castillos y ruinas de edificios, de manera que le dan la vista más pintoresca. Desde esta montaña porfidosa varia el rumbo, se carga al Sur, y con el nombre de Veta del Muerto, viene á pasar por el extremo Norte

de la ciudad; toma la falda del cerro del Grillo y sigue asociada con la veta de Quebradilla. Cuando se observan las rocas que atraviesan sus crestones en las cercanías de la mina de la Cantera, se nota que descansa sobre pizarra y que está cubierta por una vácia de gruesos fragmentos ó por el conglomerado rojizo, de manera que al parecer limita las formaciones de transicion y las rocas secundarias más antiguas; de aquí nace naturalmente la idea de considerarla como un manto más bien que como una veta; pero seria necesario repetir cuidadosamente estas observaciones en el interior de varias minas para asegurarse de tan extraña disposicion, y al mismo tiempo seria sumamente interesante el conocer las modalidades y relaciones de un criadero metálico, que no solo separa dos rocas, sino tambien dos sistemas de rocas, cuya formacion pertenece á épocas diversas. Su masa principal es un cuarzo comunmente lechoso ó gris, y suele acompañarse con espato calizo. Sus metales es plata sulfúrea, agria y nativa; galena de grano fino y pirita sulfúrea en pequeños cubos, y aun cobre amarillo en masas: esta sencilla composicion hace que los frutos de la veta Cantera sean muy dóciles para su beneficio, como dicen los mineros, ó se prestan á la reaccion de los reactivos que se emplean en la amalgamacion.

Los metales forman cintas y venas, y están muy diseminados en todo el grueso del cuerpo de la veta, que casi constantemente tiene de doce á catorce varas de potencia: de aquí procede que sus frutos ordinarios sean muy abundantes, pero de cortas leyes, como de cuatro á cinco marcos por monton; mas cuando se acumulan y reunen, esto es, cuando se concentran en poca matriz, entonces suben mucho de ley; la uniformidad en la distribucion de los metales en el cuerpo de la veta hace que sea muy constante en sus leyes y en la abundante produccion de frutos ordinarios.

Parece que el primer dueño de la mina Cantera fué D. Pedro José Bernardes, y que con la bonanza que sacó de ella fundó el título de Conde de Santiago de la Laguna; entonces fabricó en Zacatecas una gran casa, compró varias fincas de campo muy valiosas, y casi á sus expensas se construyó el colegio de Nuestra Señora de Guadalupe, obra que atrae la atencion por su solidez, extension y cómoda distribucion, más bien que por el buen gusto

de su arquitectura. Posteriormente, esto es, hace cosa de cuarenta años, emprendió los trabajos de esta mina D. Marcelo de Ansa; disfrutó puntos ricos que le produjeron considerables sumas de dinero con que atendió á los gastos de otras negociaciones de minas, y construyó de nuevo á todo costo la famosa hacienda de beneficio por patio, llamada de Bernardes, la cual, á pesar de tener sesenta y cuatro tahonas ó arrastres y sus molinos, no daba abasto á beneficiar los frutos que producia la mina; porque, como hemos dicho, un corto número de herramienta produce en esta veta más frutos que en otras.

Hemos indicado, hablando de las variaciones que experimenta esta veta en su rumbo, que al pasar por la falda del cerro del Grillo se asocia á la veta de Quebradilla y continúan juntas; pero este hecho exige más explicacion.

Desaguada la mina de Quebradilla del océano que la inundaba, no se encontraron en sus planes puntos cuyos frutos pudiesen desquitar los enormes gastos erogados hasta entonces. La mina presentaba un aspecto poco lisonjero, y comenzaron su laboreo emprendiendo obras de indagacion en varias direcciones. La que se llevaba á hilo de veta con direccion al cerro del Grillo, comenzó á dar á poco indicios y á mejorar sus frutos conforme se adelantaba; así siguió por algun tiempo hasta que llegó á un término de verdadera bonanza, y entonces se advirtió que la veta no solo habia variado de rumbo, sino tambien que habia cambiado de echado, y que su potencia se habia aumentado considerablemente; pero examinando con atencion este fenómeno, resultó, de las medidas practicadas, que la veta de Quebradilla, dirigiéndose de S.E. á N.W. á cortar en aspa á la veta del Muerto, se habia unido á ella, y en vez de atravesarla se habia asociado al bajo, siguiendo el mismo rumbo y echado de aquella que es la de más potencia; finalmente, que desde que los trabajos llegaron al punto de concurso de las dos vetas, se habian alcanzado los frutos más ricos y abundantes.

Estos resultados, que se dirigen á extender nuestros conocimientos sobre las relaciones que observan las vetas entre sí, á corroborar los hechos análogos que se han observado en otras partes y á perfeccionar la teoría de las vetas que debe ser siem-

pre la guía del minero, se presentan tan aislados y tan desnudos de aquellas observaciones accesorias que debian acompañarlos para que fuesen verdaderamente instructivos, que casi no se puede sacar provecho de sus exposiciones. ¿Se observó acaso si las masas de estas dos vetas asociadas se hallaban separadas por una hendedura ó por una capa más ó menos gruesa de alguna sustancia particular que indicase distincion entre ellas, ó estaban tan incorporadas que no se podia distinguir una de otra? ¿Las matrices y metales de ambos criaderos eran los mismos, ó se notaba alguna diferencia en el número ó proporcion de sus sustancias componentes? ¿Despues de haber corrido asociadas algun trecho más ó menos largo, la veta de Quebradilla no cortó por fin la del Muerto, recuperando su antiguo rumbo y echado, como suele suceder? . . . . . Pero no sabemos la solucion de estas cuestiones ni de otras varias análogas que convenia haberse hecho: pocas veces se presentan fenómenos de esta naturaleza en tales circunstancias, que sin erogar gastos pueden estudiarse y conocerse todas sus modalidades, como en el caso de que hablamos; y es muy sensible dejar pasar estas ocasiones, en que se podia haber dado un paso hácia adelante á la doctrina de las vetas, ilustrándola con los muchos casos singulares que se presentan en las minas de la República.

Ya que la descripcion de la veta Cantera nos ha conducido á hablar de la de Quebradilla, indicaremos brevemente lo que sabemos de esta célebre mina, cuya extension, activo laboreo y productos de su última época, obligaron, y con razon, á considerarla como la Valenciana de Zacatecas. Por los años de 37 se formó una Compañía que emprendió su laboreo; erogó excesivos gastos en su desagüe, pero al fin sacó una utilidad de más de 260,000 pesos. Despues, hácia el año de 75, los Bordas y Auzas tomaron á su cargo esta negociacion, vencieron las aguas á toda costa, y por último, les produjo como 2.000,000 de pesos. Muy posteriormente D. Fermin Apezechea se dedicó á trabajar con el mayor empeño dicha mina, la habilitó de todo lo necesario, y obtuvo el año de 9 la gracia de medios derechos; emprendió el desagüe con catorce ó diez y seis malacates, muy bien servidos en los cinco tiros que tienen; pero las aguas habiendo bajado hasta cierto punto, se

quedaron estacionadas; no parecia sino que el efecto de las máquinas de desagüe solo era igual á los productos del venero: permanecieron así por algun tiempo hasta que comenzaron á dar señales de diminucion. Efectivamente, desde la primera pulgada que bajaron fueron achicando diariamente más y más, hasta quedar la mina desaguada; se habian gastado más de 400,000 pesos sin haber visto una piedra. Sus labores no se encontraron tan buenas como se esperaban; pero mediante las obras de indagacion que se emprendieron, se alcanzaron puntos muy ricos, como hemos dicho antes, que produjeron considerables utilidades. Para dar una idea de la extension que tomaron los trabajos de esta mina, bastará indicar que diariamente se ocupaban en ella dos mil quinientas cincuenta personas, distribuidas en los varios destinos del interior y exterior, del modo siguiente:

Empleados en el Interior.		
Mandones	45	
Barreteros y peones	1172	
Atecas y manteros	108	
Paleros y ayudantes	90	1415
Empleados en el Exterior.		
Administrador y mandones	32	
En los malacates	144	
En los corrales	55	
En las fraguas	95	
Carpinteros	7	
Quebradores	645	
Patio de desecho	127	
Albañiles	30	1135
Suma		2550

Habia ochocientos caballos para el movimiento de las máquinas, que consumian anualmente diez y ocho mil fanegas de maíz y ochenta mil arrobas de paja, y la mina producia semanariamente de seis mil quinientos á siete mil cargas de frutos, con una Memoria de gastos de 18 á 20,000 pesos.

Tales son las interesantes noticias dadas por D. C. Berghes en 1834, y para terminar la insercion de lo más interesante de su

informe, exprésanse á continuacion los productos de la Minería, desde su primera época, 11 de Junio de 1548, hasta Diciembre de 1832.

	Marcos	Pesos
1ª época 1548—1799....	67.317,937	588.041,956
2ª época 1810—1818....	2.296,471	20.060,363
3ª época 1818—1825....	2.107,350	17.912,475
4ª época 1825—1832....	3.532,769	30.028,541
Sumas..........	75.254,527	656.043,335

Durante estas cuatro épocas el producto medio anual en cada una de ellas ha sido:

	Marcos	Pesos
1ª época 1548—1799....	256,938	2.244,434
2ª época 1810—1818....	287,058	2.507,545
3ª época 1818—1825....	301,050	2.558,921
4ª época 1825—1832....	471,035	4.003,138

Estos últimos resultados manifiestan con claridad la progresion ascendente que han seguido los rendimientos de la Minería en el tiempo á que se refieren, y dan á conocer la riqueza y abundancia de los criaderos metálicos que han producido las cantidades de plata que indican.»

A continuacion constan los interesantes y muy pormenorizados cuadros, debidos á la inteligencia y eficacia del Sr. Luis S. Viramontes. Dichos cuadros se refieren á los asientos de minas de los Distritos minerales de Zacatecas y Veta Grande.

MINERALES

MINERALES	SUS MINAS	SU LOCALIDAD
Distrito mineral de Zacatecas:		
Quebradilla..................	Quebradilla, Buenavista, El Piquete, La Acacia, Negociacion Euterpe.	Capital, Alameda
Distrito mineral de Veta Grande:		
San Márcos..................	Carnicería, S. Márcos, La Union.	Capital, Alameda
Barones....................	San José de Gracia y San Pablo............	1ª al N. y 2ª al E. Cerro de S. Andrés
Cinco Señores...............	Cinco Señores, S. Cárlos, Jesus María y el Rosario.	El Cerrillo......
El Loco....................	Socavon del Refugio y anexas............	Orilla E. de Zacatecas.
La Reforma..................	La Reforma..........	Juan Alonso.....
El Bote.....................	Las del Cerro del Bote, Clérigos y Cal y canto.	Clérigos, S. de Zacatecas, Bote y Cal y canto, N.O.
San Rafael..................	S. Rafael, S. Bartolo, Bolsas, La Purísima, S. Pascual, S. Vicente, La Aurora y La Paz.	S.E. y E. de la Capital.
Purísima de Nápoles..........	Purísima de Nápoles.	N.O. del Cerro del Grillo.
Veta Grande:		
Purísima Concepcion.........	Purísima Concepcion y Sirena.	Tajos, Chihuahua
Zapopam....................	Zapopam, La Verde y Los Colorados.	N.O., Veta Grande
La Luz.....................	La Luz y Santa Rita.	....
Hércules....................	La Soledad y San José de la Chica.	S. de Veta Grande
Bilbao......................	Bilbao, Esmeralda, Salto, Los Lirios y El Talisman............	Bilbao situª en Pánuco y las demas en Veta Grande.
Nueva Gallega...............	Guarda Raya, Lavista, Porvenir, San Antonio y Quiote.	Guadalupito.....
La Asturiana................	Asturiana, Nueva Granada, Faro, S. Tiburcio y Sta. Teresa.	Veta Grande N.O.
Euterpe.....................	5 sobre una veta de un metro de ancho.	N.O Veta Grande.

EN TRABAJO

Clase de sus metales	Sus productos	Núm. de operarios	Sueldos y jornales
Minerales de plata en sus variedades, sulfuro simple, sulfo-antimoniuro, galena platosa, piritas de fierro y blenda en matices, cuarzo y espato calizos.	Los necesarios pª sus gastos.......	300	$10,200 anuales.
Iguales á los de Quebradilla.	Equilibrados	60	Sueldos semanarios de $4 á 25 y jornales de 2 rs. á $1 diario.
Ordinarios...........	480 cargas semanarias...........	60	$2,400 anuales.
Verdiones con plata blanca	6,000 cargas cada año.............	150	$18,000 anuales.
Pobres................	4,000 cargas cada año.............	12 paradas	$720 semanarios.
Ley de 3½ marcos....	450 cargas semanarias...........	124	$700 semanarios.
Sulfuros de plata	1,260 cargas semanarias...........	800	$2,266 semanarios
Ordinarios...........	10,000 cargas semanarias........	1,000	$6,000 semanarios
Ordinarios...........	Ningunos........	18	$108 semanarios.
Ordinarios...........	Equilibrado.....	16	$334 semanarios.
Abronzados..........	Variable........	60	$300 semanarios.
No se encuentran frutos.	Pérdida.........	23	$430 semanarios.
Ordinarios, ley de tres marcos..............	40 cargas semanarias.............	16	$360 semanarios.
Los de este distrito...	Ley sobre 4 marcos por monton..	200	$1.50 diario.
Escasa ley..........	....	75	$450 semanarios.
Negros abronzados...	600 cargas semanarias...........	1,000	$5,000 semanarios
Plata súlfurea en cintas irregulares.			

MINERALES	SUS MINAS	SU LOCALIDAD
Minas de Veta Grande........	Cata de Juanes, Gallega, S. Francisco, S. Borja, Uriata, Macías, Proaño, Purísima, La Flor, Tiro general, Tiro nuevo, Albarrada, Soledad y Carolina.....	Mineral de Veta Grande..........
El Refugio....................	El Refugio, San Nicolás y la Ascension....	O. de Cata de Juanes.
San Acacio....................	San Acacio y anexas.	Mineral de Veta Grande.
Pánuco:		
Consuelo	Consuelo y socavon de S. Pedro.............	O. del Cerro del Consuelo.
Providencia de Pánuco	Providencia, El Angel, La Victoria y Purísima	Mineral de Pánuco, E. al Cerro del Angel.
Santa Rosa	Santa Rosa..........	Minral. de Pánuco
Moscosa.......................	Moscosa.............	Minral. de Pánuco
Santa Teresa..................	Santa Teresa.......	Minral. de Pánuco
Bilbao.........................	Bilbao	Minral. de Pánuco
Gloria.........................	Gloria................	Minral. de Pánuco

NOTAS

Distrito mineral de Veta Grande.—La relacion entre el costo y el valor de metales está equilibrada. Se emplean en la Negociacion 150 caballos; consumen 40,000 arrobas paja. En la Negociacion existe una máquina de vapor con fuerza de 350 caballos, y gasta anualmente 6,000 cargas de leña. En la misma mina se está fundando una hacienda de beneficio, en la cual se emplean los métodos de patio, lexiviacion y fundicion. Director general, Sr. Ingeniero Joaquin María Ramos. Director de laboreo y beneficio, Sr. Ingeniero Ildefonso F. Flores.

San Márcos.—La relacion entre costo y valor de metales es variable. Se emplean en los trabajos 18 caballos y mulas, que consumen 5,000 arrobas paja anualmente. Leña, nada.

Barones.—En esta Negociacion se está teniendo un 25 por 100 de pérdida. Se emplean 30 caballos que consumen 6,000 arrobas paja anualmente.

Cinco Señores.—Esta Negociacion tiene una utilidad de 40 por 100. Emplea 35 caballos que consumen 10,000 arrobas paja.

Clase de sus metales	Sus productos	Núm. de operarios	Sueldos y jornales
Los comunes al Mineral	Ley sobre 3 marcos por monton	800	$ 1.50 diario.
Ordinarios	Equilibrados	80	$ 500 semanarios.
Sulfuros de plata	Ley sobre 5 marcos por monton	250	$ 1.50 diario.
Colorados y calizos	15 cargas semanarias	3	$ 25 semanarios.
Sulfuros de plata	40 cargas semanarias	15	$ 330 semanarios.
Los del mineral	350 cargas semanarias	68	$ 1,660 semanarios
Plomosos blendosos	22 cargas semanarias	12	$ 300 semanarios.
Plomosos blendosos	60 cargas semanarias	28	$ 680 semanarios.
Plomosos blendosos	30 cargas semanarias	14	$ 330 semanarios.
Plomosos blendosos	28 cargas semanarias	16	$ 350 semanarios.

NOTAS

El Loco.—Esta Negociacion tiene una pérdida actualmente de un 40 por 100.

La Reforma.—Esta Negociacion da una utilidad de 30 por 100. Se emplean 12 animales que consumen 3,328 arrobas paja.

El Bote.— 500 mulas y caballos, 94,000 arrobas paja y 6,240 fanegas maíz. Utilidad 20 por 100.

San Rafael.—Esta Negociacion da un producto de 25 por 100. Se emplean 225 caballos que consumen 52,000 arrobas paja.

Purísima de Nápoles.—9 caballos que gastan 504 arrobas paja.

Purísima Concepcion.—16 caballos que consumen 5,200 arrobas paja.

Zapopam.—La relacion entre costo y valor da un producto de 40 por 100. Se emplean 12 caballos que consumen 5,000 arrobas paja.

La Luz.—Por no ser costeable la carga, pronto se paralizará. Se emplean 12 caballos que consumen 5,000 arrobas paja.

Hércules.— 37 por 100 de utilidad, 30 animales empleados, 12,500 arrobas paja consumida.

NOTAS

Bilbao.—Se cubren limitadamente los gastos: 80 caballos en trabajo, cosumen 24,000 arrobas paja y 1,200 fanegas maíz.

Nueva Gallega.—No hay utilidad. Se emplean 24 animales que consumen 10,000 arrobas paja y 156 fanegas maíz.

La Asturiana.—Relacion entre costo y valor, 5 por 100 de utilidad. 200 caballos, pastura 52,000 arrobas paja.

Euterpe.—Por falta de fondos están suspendidos los trabajos, pero la Negociacion ampara las minas en los términos de las Ordenanzas.

Minas de Veta Grande.—Los gastos de la Negociacion se cubren con sus productos. Se emplean 400 caballos, mulas y burros. Pasturas, 80,000 arrobas paja y 7,000 fanegas maíz.

El Refugio.—Animales empleados 80, pasturas, 18,000 arrobas.

San Acacio.—Esta Negociacion da un producto de 30 por 100: 100 caballos que gastan 30,000 arrobas paja y 2,000 fanegas maíz. Existen además en el Partido las Negociaciones Esmeralda, La Plata, Providencia, Concepcion, Trinidad, Eureka, Santa Clara, Cantera, Providencia de San Miguel y Purísima del Desierto, las que nada producen actualmente por estar sosteniéndose con exhibiciones.

Consuelo.—Utilidad 30 por 100. 6 caballos que consumen 5,000 arrobas paja.

Providencia de Pánuco.—Utilidad 15 por 100. Se emplean 28 caballos que consumen 25,000 arrobas paja, 100 fanegas maíz: combustible, 2,500 arrobas carbon.

Santa Rosa.—Utilidad 20 por 100. 30 caballos; pasturas, 22.500 arrobas paja.

Moscosa.—Equilibrado el valor y costo de metales. Caballos 25; pasturas, 22,000 arrobas paja.

Santa Teresa.—Utilidad 15 por 100. 50 caballos que gastan 34,500 arrobas paja y 1,000 fanegas maíz.

Bilbao.—Costeable. 25 caballos que consumen 22,400 arrobas paja.

Gloria.—Actualmente hay pérdida en la Negociacion. 32 caballos consumen 22,800 arrobas paja. En el año de 1879 fueron denunciadas en la capital, Veta Grande y Pánuco, 215 vetas vírgenes, catas y minas abandonadas, y en los 8 meses corridos del presente año, 137. De los años anteriores no existe ninguna noticia.

MINERALES PARALIZADOS.

Minerales	Causas de su paralizacion	Su localidad	Sus minas	Clase de sus metales
Malanoche.......... (Esta negociacion, que ha sido abandonada últimamente, comienza á ser denunciada en distintos puntos.)	Pobreza de sus metales.......... En los planes de San Amador se paralizó el trabajo, á pesar de estar en frutos ricos, por la abundancia de agua.	N. de Zacatecas...	San Clemente, Rondanera, San Antonio, San Vicente, San Nicolás, Loreto, La Luz, La Borrega, Coyotal, etc.	Abronzados.
San Martin..........	El costo que requiere un tiro nuevo para las labores distantes del principal..........	N. de la Bufa.		
La Filarmónica.....	Falta de recursos..........	Cerro del Grillo...	La Filarmónica.	
San Rafael..........	Pobreza de metales..........	S. E. de la capital.	San Vicente, Santa Ana, San Gregorio y San Pablo.	
Veta Grande:				
Purísima Concepcion.	Abundancia de agua..........	N. de Veta Grande.	Purísima Concepcion..........	Ordinarios de 15 onzs.
La Soledad..........	Falta de fondos..........	S. de idem..........	La Soledad..........	Ley de 3 marcos.
Guarda Raya..........	Improductiva..........	Guadalupito..........	Guarda Raya y Lavista..........	Ninguna ley.
La Frontera..........	Se ignora..........	N. O. Veta Grande.	La Frontera..........	Se ignora.
El Refugio..........	Improductiva..........	O. Cata de Juanes.	Revolucion, San Pascual, San Antonio, San Pedro y San Buenaventura..........	Ordinarios.
Pánuco:				
San Pablo..........	Falta de recursos..........	Pánuco..........	San Pablo..........	Sulfuros de plata.
La Purísima..........	Idem idem..........	Idem..........	La Purísima..........	Los del mineral.
Las Vueltas..........	Idem idem..........	Idem..........	Las Vueltas..........	Idem.
Catillas..........	Idem idem..........	Idem..........	Catillas..........	Idem.
Carolina..........	Idem idem..........	Idem..........	Carolina..........	Idem.
Consuelo..........	Idem idem..........	Idem..........	Consuelo..........	Idem.
San José de Gracia.	Idem idem..........	Idem..........	San José de Gracia..........	Idem.
Los Tajos..........	Idem idem..........	Idem..........	Los Tajos..........	Idem.
Nochebuena..........	Idem idem..........	Idem..........	Nochebuena..........	Idem.
San Antonio..........	Idem idem..........	Idem..........	San Antonio..........	Idem.
El Descubrimiento..	Idem idem..........	Idem..........	El Descubrimiento..........	Idem.
Santa Elena..........	Idem idem..........	Idem..........	Santa Elena..........	Idem.
Limoncillas..........	Idem idem..........	Idem..........	Limoncillas..........	Idem.

HACIENDAS

SUS NOMBRES	UBICACION	Sistema de beneficio	Número de arrastres
San José..............	Zacatecas y Barrio S. José.	Patio....	14
San Juan..............	Plaza de S. Juan de Dios..	Patio....	15
San Bernabé...........	Cañada de S. Bernabé.....	Patio....	10
Las Mercedes (paraliza).	Bracho.................	Patio....	51
La Malinche...........	San José................	Patio....	7
Juan Alonso...........	Juan Alonso.............	Patio....	6
Purísima..............	Juan Alonso.............	Patio....	9
La Pinta..............	Barrio de la Pinta.......	Patio....	4
Cinco Señores.........	S. de Zacatecas..........	Patio....	60
Florida...............	Florida, S. de Zacatecas...	Patio....	68
Hacienda de beneficio..	Tiro gral. de Veta Grande.	Patio....	20
Purísima..............	Guadalupe, calle Tránsito.	Patio....	9
Granja................	Guadalupe, plaza la Granja.	Patio....	65
Begoña................	Guadalupe..............	Patio....	40
Angeles...............	Guadalupe..............	Patio....	61
Cármen................	Guadalupe..............	Patio....	30
Bernardes.............	Guadalupe N.E...........	Patio....	62
El Refugio............	Guadalupe, calle Refugio.	Patio....	14
Sauceda...............	Sauceda................	Patio....	86
Guadalupito...........	Sauceda................	Patio....	16
Distº mineral de Pánuco:			
El Refugio............	Pánuco S...............	Patio....	17
La Purísima...........	Pánuco.................	Patio....	12
Buen Suceso...........	Pánuco.................	Patio....	15
San José..............	Pánuco.................	Patio....	4
Cinco Señores.........	Pánuco.................	Patio....	1
25 Haciendas..........	....	....	696

DE BENEFICIO

Hornos de fundicion	Metales que benefician	SU CANTIDAD	Sueldos y rayas de los operarios
....	Ordinarios............	1,560 montones	$11,500 anuales.
....	Los de Cinco Señores...	720 montones...	$6,000 idem.
....	Los terreros y rescate...	3,600 cargas....	$2,040 semanarios.
....	Los de Malanoche		
....	Con ley de 2 marcos....	7,000 cargas semanarias.....	$1,480 idem.
....	Maquilas..............	6,000 cargas cada año.......	$1,000 idem.
1 de reverbero	Los de la Negociacion del Bote..................	1,300 cargas semanarias.....	$3,000 idem.
....	De rescate.............	1,500 idem idem.	$2,000 idem.
....	Los de la Negociacion de Veta Grande.........	90 montones semanarios.....	$1,700 idem.
....	Maquilas..............	700 cargas semanarias.......	$6,000 anuales.
....	De Quebradilla y Acacia.	700 idem idem..	$650 semanarios.
4	Los de San Rafael......	1,000 idem idem.	$1,500 idem.
1	Maquila de Veta Grande y terreros de Carnicería	60,000 cargas cada año.......	$19,600 anuales.
1 de reverbero	Los de la Asturiana.....	8,000 idem idem.	$1,500 semanarios.
2	S. Fernando y Reforma.	10,400 montones cada año.....	$36,500 anuales.
....	Rescate y maquilas.....	2,500 montones de 20 qq. ans.	$15,000 idem.
....	Los de S. Acacio........	62,000 cargas cada año.......	$65,000 idem.
....	Los de S. Acacio........	42,000 idem idem	$18,200 idem.
....	De Sta. Rosa...........	8,000 idem idem.	$1,500 semanarios.
....	Santa Teresa, la Gloria y Moscosa..............	6,000 idem idem.	$1,100 idem.
....	De San Acacio..........	....	$8 idem.
....	De la Providencia......	1,200 idem idem.	$1,000 anuales.
....	Los del Consuelo.......	2 montones semanarios.....	$25 semanarios.

NOTAS

San José.—Esta hacienda emplea 100 caballos que consumen 22,000 arrobas paja anualmente; se gastan 500 cargas sal, 3,000 libras mercurio, 250 cargas magistral.

San Juan.—Esta hacienda emplea 120 caballos y mulas, que consumen 18,000 arrobas paja anualmente. Se gastan 200 cargas leña, 700 id. sal, 400 id. magistral y 1,800 libras mercurio.

San Bernabé.—Animales empleados, 60 caballos; pasturas 12,000 arrobas paja, 700 cargas sal, 1,850 libras mercurio, 200 cargas magistral.

Juan Alonso.—Animales, 40 caballos; 12,000 arrobas paja, 200 cargas sal, 1,000 libras mercurio, 150 cargas magistral.

La Pinta.—40 mulas y caballos; 10,000 arrobas paja, sal 200 cargas, mercurio 2,500 libras.

Cinco Señores.—400 animales empleados, que consumen 72,000 arrobas paja y 6,240 fanegas maíz; leña 4,700 arrobas, sal 4,500 cargas, mercurio 30,000 libras, magistral 1,450 cargas.

Florida.—460 caballos, gastan 75,000 arrobas paja; leña 5,200 arrobas, sal 4,800 cargas, mercurio 18,940 libras, magistral 1,300 cargas.

Hacienda de Beneficio.—Los de la negociacion. Sal 1,000 cargas, azogue 60,000 libras, magistral 250 cargas. No se pone el número de animales, por estar comprendidos en los del tiro general.

Purísima.—46 mulas y caballos, 12,200 arrobas paja, sal 200 cargas, mercurio 1,000 libras.

Granja.—Número de animales 285; pasturas consumidas 63,900 arrobas, leña 2,130 cargas, sal 2,955 cargas, mercurio 18,741 libras, magistral 287 cargas.

Begoña.—Animales empleados 400; pasturas que consumen 70,000 arrobas paja; leña 2,000 cargas, sal 3,000 cargas, mercurio 25,000 libras, magistral 1,000 cargas.

Angeles.—400 caballos que consumen 70,000 arrobas paja y 5,000 fanegas maíz; leña 2,000 cargas, sal 3,500 cargas, mercurio 35,000 libras, y magistral 1,500 cargas.

Cármen.—Animales 60 caballos, 13,000 arrobas paja, 250 cargas sal, 2,000 libras mercurio, 200 cargas magistral.

Bernardes.—289 mulas y caballos, consumen 47,116 arrobas paja y trigo y 4,272 fanegas maíz; 250 arrobas leña y carbon, sal 5,200 cargas, mercurio 30,000 libras, magistral 5,200 cargas.

El Refugio.—Animales 115, pasturas 24,000 arrobas paja y 2,000 fanegas maíz, leña 1,500 cargas, sal 850 cargas, mercurio 7,500 á 8,000 libras, magistral 500 cargas.

Sauceda.—600 caballos, 100,000 arrobas paja; sal 5,200 cargas, mercurio 36,400 libras, magistral 3,120 cargas.

Guadalupito.—125 caballos, 18,000 arrobas paja, sal 1,560 cargas, mercurio 5,200, magistral 520 cargas.

El Refugio.—60 caballos que consumen 13,500 arrobas paja; 200 cargas sal, 1,500 libras mercurio, 200 cargas magistral.

La Purísima.—45 caballos gastan 12,400 arrobas paja; 150 cargas sal, 1,200 libras mercurio, 175 cargas magistral.

Buen Suceso.—Esta hacienda esta paralizada y solo sostiene dos veladores.

San José.—30 mulas y caballos, 2,000 arrobas paja, sal 200 cargas, mercurio 150 libras. En la mayor parte de las casas pequeñas hay arrastres en los que se beneficia gran cantidad de metales de busca y rescate, la cual no se puede calcular, por ser todos giros en pequeño.

Cinco Señores.—3 animales, 450 arrobas paja, 60 cargas sal, 400 libras mercurio y 5 cargas magistral, anuales.

Mineral del Fresnillo.

Este Mineral, situado á 14.98 leguas ó sean 62.85 kilómetros al N. de Zacatecas, sigue á este y á Veta Grande en importancia, tanto por su buen laboreo como por sus obras de fortificacion llevadas á cabo con arte y maestría. El Cerro del Proaño, que es el punto minero trabajado desde el siglo XVIII, se halla ubicado al S. de la poblacion del Fresnillo, en una extension de 850 metros de longitud por 650 de latitud, y 100 metros de altura sobre el bajío que lo circunda, y de 2,368 sobre el mar, conteniendo en su seno el criadero metalífero que cuenta más de cien vetas, muchas de ellas trabajadas desde la superficie y otras á gran profundidad. En la época de 1831 á 1861, la produccion média en metales pobres fué de 680,000 quintales por término medio al año, y en otras se alcanzaron frutos muy ricos y abundantes, favoreciendo el laboreo muy buenas máquinas de desagüe. El Cerro está formado de vácia gris de transicion, con algunas capas de pizarra arcillosa, formacion que es comun á otros muchos criaderos metalíferos de la República.

Segun la descripcion que del Mineral del Fresnillo debemos á la inteligencia del ingeniero de minas Joaquin Velazquez de Leon, el corte del Distrito mineral del Fresnillo, comprendiendo el Cerro de Proaño, está levantado con arreglo á medidas verificadas varias veces, y manifiesta la situacion de las capas en la extension de tres leguas que abraza la línea, segun la cual está dado, pasando por el Cerro de Animas en el mineral de Plateros, el de Proaño y la cumbre más alta de la Sierra de Valdecañas.

La Mesa Central del Estado de Zacatecas pertenece, por la constitucion de su suelo, á la serie de terrenos llamados de transicion, que los geólogos dividen en dos grupos: Siluriano y Cambrio. En la parte occidental de esta mesa elevada, 2,219 metros sobre el nivel del mar, la formacion se halla interrumpida por las masas de pórfido y traquita de la Sierra de Valdecañas, y en el límite de esta interrupcion está situado el Distrito mineral del Fresnillo, cuyas rocas son las últimas de transicion que se observan al Poniente del Estado.

El Cerro del Proaño se presenta aislado, elevándose como 100

metros sobre una llanura que se extiende hasta cerca de la Villa de Cos por el Nordeste, y hasta el grupo de montañas del Distrito mineral de Zacatecas por el Sudeste. Hácia el S. y S.O. está limitada por la Sierra mencionada de Valdecañas, que dista del Proaño poco más de dos leguas. Sobre la misma llanura y á legua y media al N. de la poblacion del Fresnillo, están situados los cerritos de Animas, San Demetrio y Buenos Aires, en que se hallan las minas de Plateros.

La primera capa que se presenta en la cumbre del Cerro del Proaño es de vácia gris descompuesta en arcilla de un color blanco amarillento, con venas rojas ó amarillas de ocre, debidas á la descomposicion de la pirita en óxido de fierro. La pirita otras veces se halla trasmitida en hierro pardo, en cubos perfectos, empastados en la roca. Debajo de esta capa y hasta la profundidad de 130 varas bajo el nivel del llano, la vácia gris y la pizarra alternan en lechos de diferente espesor, dominando la vácia. Esta consiste en una masa de pizarra con granos de cuarzo y feldespato muy abundante; de manera que pasa frecuentemente á ser una pasta de feldespato compacto, con granos y venas de cuarzo y mucha pirita diseminada. La mica que caracteriza las psammitas aparece en algunos puntos, pero no es comun. Su color muy variable es, sin embargo, el gris azulado y verdoso más generalmente, y la pirita descompuesta se lo da en algunas partes rojizo.

Otras veces los granos son siliza-pizarra, pizarra comun y cuarzo empastados en una masa de arcilla. Bajo este aspecto se presenta en las minas de Colorada y Santo Domingo, pasando por el tamaño de sus fragmentos á una brecha.

La vácia gris va pasando gradualmente á la pizarra, ya cargándose de los fragmentos de esta cuando su masa es de arcilla, ó perdiendo los de cuarzo y feldespato cuando su masa es pizarrosa. El término medio de esta transicion es la vácia gris apizarrada.

La pizarra que alterna con ella en estratificacion concordante dirigida entre N.O. y S.E., con inclinacion de 35 á 40° Sudoeste, es de un negro agrisado, poco lustrosa ó centellante, de textura pizarreña, más ó menos perfecta, en láminas gruesas: la trasversal desigual de grano fino, de dureza y resistencia variables. Con

tiene tambien mucha pirita diseminada y dispuesta en venas que, por su alteracion, forma fajas rojas interpuestas entre sus láminas. El contacto del aire y la humedad la alteran, separando sus hojas y desmoronándola en tierra menuda: circunstancia muy desfavorable para la seguridad de las excavaciones abiertas en ella.

La serie de capas descrita descansa sobre una pizarra que no difiere de la precedente, sino en su mayor consistencia, y en que va cargándose más y más de venas de espato calizo conforme crece la profundidad. A la de 435 varas en que se halla el tiro de San José abunda tanto, que la pizarra pasa á cal-pizarra. Las lajas son más gruesas pero bien marcadas; se notan diversas dislocaciones en sus junturas de estratificacion, causadas por las cintas que las cortan, y á menudo entre dos de estas cintas paralelas las lajas aparecen ondeadas como si las masas que las forman, conservando aún su estado pastoso, hubieran cedido á las presiones resultantes de la eyeccion simultánea de dichas cintas.

La vácia no vuelve á aparecer desde la profundidad referida de 130 varas: el enorme espesor de la pizarra caliza puede valuarse en 1,500, descansando despues, segun toda probabilidad, sobre la caliza de transicion de Plateros que constituye la cima y falda Sur del Cerro de las Animas.

En efecto, la inclinacion constante de la pizarra se descubre de nuevo en la pequeña hondonada llamada la Hoya en el camino de la Hoya á Plateros, apoyándose despues sobre la caliza del cerro mencionado. La estratificacion de esta roca es concordante con la de la pizarra; por otra parte, despues de observar en las minas de Proaño la abundancia de la cal á medida que aumenta la profundidad, se infiere fácilmente que la pizarra llegará á convertirse totalmente en una caliza, ó al menos que descansa sobre esta roca. Esta deduccion no carece de importancia.

Despues de exponer las teorías sobre el orígen y procedencia de las sustancias metálicas que llenaron las vetas, el mismo Sr. Velazquez de Leon continúa la descripcion del Mineral del Fresnillo, en los siguientes términos:

«Las vetas explotadas en las minas de Plateros han acreditado su riqueza en la caliza de transicion; las que se disfrutan en la

cal-pizarra de Proaño no la desmienten, pudiendo inferirse que conservarán ó aumentarán su riqueza al pasar á la caliza, cuyo espesor puede valuarse aproximativamente.

A primera vista puede tomarse la caliza de Plateros por la carbonosa de montaña ó metalífera; parece estar sobrepuesta á la vácia y la pizarra; pero observada atentamente su estratificacion, se reconoce ser inferior á estas rocas. Esta caliza es negra agrisada, de textura igual, pasando á concóidea imperfecta: se halla atravesada de venas de espato calizo y cuarzo. Carece de petrificaciones. La cal que suministra es excelente. A poca profundidad de esta capa se presenta el antimonio gris en hilos delgados; pero más abajo no vuelve á aparecer.

Esta capa de caliza no tiene mucho espesor en el Cerro de las Animas, segun se ve en las minas de Cata de Plata y la Leona; pero dirigiéndose por su rumbo al Nordeste, parece desarrollarse más, formando la totalidad de la mesa de San Albino y cerros contiguos que limitan por ese rumbo la llanura. Descansa sobre una arenisca excesivamente dura en que domina el feldespato y que pertenece á la vácia gris. Sobre ella han caminado hasta su mayor profundidad los tiros de Cata de Plata y San Buenaventura, donde se ve tambien poco desarrollada la pizarra en capas accidentales.

En las lomas calizas que cercan la laguna de Santa Ana (al N. E. del Fresnillo), en el camino á la hacienda del Mezquite, se han encontrado varias conchas y aun algunos vestigios de carbon; tal vez esta caliza sea la perteneciente al grupo inferior de la formacion carbonífera.

En la mina de Colorada, en el cerro de Proaño, un gran banco de siliza-pizarra se intercala entre la vácia y la pizarra, extendiéndose en este banco el laboreo de Colorada, notable por la constante nobleza de las innumerables vetas que le atraviesan en todas direcciones.

Otros bancos de una roca gris verdosa que parece una mezcla íntima de hornblenda y feldespato dominante (roca verde), cortan trasversalmente, inclinándose al N., las capas de pizarra. Es imposible fijar su estratificacion por estar requebrada en todas direcciones. En esta roca se labraron las minas de Valdenegros

y Saraus; las vetas que penetran en ella se estrechan mucho y acaban por desaparecer, lo que ha hecho abandonar aquellas minas, pues sus escasos frutos desmerecen tambien en ley.

La influencia que tienen la siliza-pizarra de Colorada y la roca verde sobre las vetas que la atraviesan, es muy marcada.

El terreno llamado impropiamente de transicion, presenta en su conjunto, en el Distrito del Fresnillo, una masa enorme de pizarra en que alternan diversos lechos de psammitas, areniscas y brechas, comprendidas bajo el nombre de vácia gris, bancos interpuestos de roca verde, y por último, una capa de caliza muy poco desarrollada respecto de la extension de la pizarra: probablemente debajo de la arenisca á que está sobrepuesta, aparecerán otras pizarras que á su vez descansarán sobre el terreno cristalophyliano de hoy, pues dicha caliza parece solamente dividir el grupo en dos porciones.

Toda la formacion se halla cubierta al derredor del Cerro del Proaño, y por el espacio de algunas leguas, de caliza moderna y una arenisca caliza. Estas rocas llegan hasta el pié de las montañas pizarrosas de Zacatecas y encubren los conglomerados de Santiaguillo, en el camino á la Villa de Cos. Se detienen tambien á la falda de los Cerros de Plateros y ocultan las lomas de pórfido que avanzan de la Sierra de Valdecañas.

El pórfido rojo de este ramal de la Sierra Madre es el que interrumpe la formacion descrita. Su eje dirigido entre Nordeste Sudoeste, se distingue por las caprichosas bufas ó crestones que coronan sus cumbres elevadas. La traquita que en algunas de ellas está sobrepuesta al pórfido, pasa á este insensiblemente.

El pórfido de Valdecañas consiste en una pasta de feldespato vidrioso y hornblenda y granos de cuarzo. Las crestas todas, difícilmente accesibles, se distinguen por la abundancia de la hornblenda, que les da desde lejos un aspecto verdoso y las hace aparecer estratificadas; pero acercándose lo posible á ellas, se conoce que las fajas verdes le dan tal apariencia. En el centro de esta sierra los valles son profundos y pintorescos: una cantidad considerable de agua se acumula en ellos y mantiene una vegetacion vigorosa.

El pórfido en algunos puntos está descompuesto; en este es-

tado lo usan para piedras de talla en las construcciones. Sobre la prolongada falda de estas montañas aparecen dos pequeñas eminencias basálticas. La más occidental, conocida con el nombre de *Cerrito del Fierro*, apenas abraza en su base como unas diez mil varas cuadradas, y se halla atravesada de E. á O. por un creston ó dique del mismo basalto que la une con la segunda. Esta, un poco más extensa, llamada la *Mesita*, aparenta en efecto esta figura: el basalto dividido groseramente en prismas exágonos de poca altura, forma gradas ó escalones que rematan en la parte superior que es plana. El dique que une estas dos eminencias, distante una de otra poco más de legua, aparece solo en algunos puntos para revelar el orígen del basalto, manifiestamente posterior al del pórfido. El primero contiene cristales de olivino y hornblenda y mucho hierro magnético.

Al rededor de estos pequeños cerros y en toda la pendiente de Valdecañas, hay almendrilla basáltica en piedras rodadas, cuyos granos son de espato calizo y cuarzo; un conglomerado del mismo pórfido se encuentra tambien, aunque en menos abundancia.

Estos conglomerados, como tambien los de Santiaguillo, manifiestan un trastorno posterior á la aparicion del pórfido, así como las brechas, que contienen fragmentos de pizarra, parecen ser unas anteriores á la subida de aquella roca, y otras coetáneas con ellas.

Las pizarras, tan desarrolladas como se ha visto, fueron dislocadas de su posicion primitiva, así como las diferentes capas que les estaban sobrepuestas; despues de esta dislocacion apareció el pórfido destruyendo una gran masa de pizarra y trastornando aun las capas que atravesaba. En efecto, las del Cerro de Proaño conforme se acercan por su inclinacion á las lomas de pórfido, parecen enderezarse, como se ve en el crucero S. de la Compañía, que es la excavacion más avanzada hácia este rumbo.

La aparicion del pórfido hace tambien un papel muy importante en el orígen de las numerosas vetas de Proaño: muchas de ellas lo deben, sin duda, á la eyeccion de esta roca.»

Las minas de Proaño fueron trabajadas desde una época muy remota, y á juzgar por la cantidad de terrenos, la explotacion ha

debido ser muy extensa. La plata verde ó cloruro de plata muy abundante, ha dado grandes beneficios, extraida desde la superficie del terreno.

«Las minas de Proaño (Informe de la Junta de Fomento y administrativa de Minería) están sobre vetas argentíferas que arman en dichas rocas. Estas vetas son muy numerosas, pero no muy constantes en su rumbo é inclinacion. Probablemente se extenderán en el llano pasando los límites del cerro, aunque á su mayor extension se oponen las ringleras de pórfido que nacen en la sierra de Valdecañas, pero se las conoce solamente en una extension de algo más de dos mil varas, entre los tiros de Beleña y Plateros, y en una profundidad perpendicular de cosa de 320 varas. El rumbo de la veta principal es entre h. 7 y 8; su inclinacion hácia el Suroeste, variándose esta en diferentes profundidades, de manera que al dia está casi parada, y en una profundidad de 70 varas tiene ya un echado de 50° á 55°. Una infinidad de vetas paralelas ó casi paralelas, hay principalmente en los llamados altos de Oscura, donde á veces se unen á ella, y otras divergen sin observar alguna regularidad. Un estudio exacto de estas condiciones demostraria, sin duda, la existencia de pocas vetas formales, pues que las más, llamadas ahora vetas, pertenecen como ramaleos, y así se ordenaria el desórden aparente. Algunas vetas principales cortan las dichas en ángulos, como las de Agripo y Plateros. En lo general tienen todas estas vetas por término medio tres cuartas varas de ancho, ensanchándose en algunos puntos hasta dos y tres varas, contrayéndose en otros hasta 10 ó 12 pulgadas. Su panino es cuarzo, bruno-espato, fragmentos de roca en que arman, y rara vez espato calizo. En esta masa se encuentran plata nativa, plata córnea ó verde, plata antimonial y arsenical, plata sulfúrea, plata negra terrosa, rosicler oscuro, dimkles Rothgultiguerz, galena, blenda morada y negra, antimonio gris, Grauspiessglanserz, pirita de hierro y cobre. En algunas vetas se ha encontrado tambien oro vírgen.

«La plata vírgen frecuentemente está en pintas finas como en masas sólidas, alambre y filiforme. Lo mismo la plata verde; está las más veces en pintas, hallándose no raras veces en masas mayores cristalizada, estando limitada casi exclusivamente á los

altos de la mina. La plata sulfúrea y la antimonial es sólida, cristalizada y en pintas. Plata negra terrosa se encuentra á menudo en union con plata sulfúrea. Rosicler hay sólido y en cristales hermosos, aunque no muy grandes. Galena y blenda aparecen las más veces mezcladas, principalmente en las partes occidentales de la mina, uniéndose, además, con pirita que no contiene plata. Esta mezcla que llaman miche, no le gusta al minero, aunque tanto la galena como la blenda tienen ley de plata.

«Dichos metales se ven en tal manera juntos y distribuidos, que por eso se ordenan regularmente en tres grandes clases: los colorados, los negros y los azules.

«Los primeros se ven en los altos y bajan en las diferentes vetas á distintas profundidades. Son un cuarzo ferruginoso, hasta á veces un fierro pardo cuarzo, en que está inserida plata nativa, plata verde, plata sulfúrea, y á veces plata negra terrosa. Estos metales son muy diferentes de los colorados de Angangueo, en que rara vez se ve cuarzo y nunca plata verde ó córnea.

«Los negros están en mayor profundidad que los colorados, á menudo sólidos sin panino, pero las más veces tambien en cuarzo. Regularmente consisten en piritas, que deben su ley de plata á una mezcla de plata nativa y plata sulfúrea que tienen inseridas. En la parte occidental de la mina existen los negros frecuentemente, de la mezcla de galena y blenda llamada miche.

«Los azulaques no pertenecen á las vetas, sino á los respaldos, á los que está inserida hasta la distancia de una vara de las vetas, pirita, plata sulfúrea, córnea y nativa. La plata córnea y la nativa se encuentran en láminas delgadas en las vetas de la roca, comunmente como una precipitacion de color blanco de plata y muy lustrosa.

«De lo dicho se sigue, que toda la produccion de Proaño consiste en metales secos (dürre Erse), es decir, de aquellos que sobre todo se califican para el beneficio de la amalgamacion.»

Las principales minas de Proaño son las siguientes: 1 Beleña, 2 Barranco, 3 Oscura, 4 Epasote, 5 Salcido, 6 Colorada, 7 Santo Domingo, 8 Valdenegros, 9 Barbosas, 10 San Pedro, 11 Valenciana, 12 Plateritos, 13 San Nicolás, 14 Espíritu Santo, 15 Rosario, 16 Amarilla, 17 Tiro-Nuevo, 18 Santa Ifigenia.

El desagüe de las minas se ha efectuado por medio de máquinas de vapor.

La negociacion de Proaño ha contado con las siguientes haciendas de beneficio, por el sistema de patio:

1. Hacienda-Nueva, situada al Norte del cerro.
2. Hacienda del Rosario (hoy en ruinas).
3. Hacienda de Guadalupe, de fundicion (paralizada).

Mineral de Sombrerete.

Descubierto este rico Asiento de minas por Juan de Tolosa en 1555, ha seguido, como todos los minerales, las vicisitudes de sus diferentes épocas, más ó menos bonancibles.

Hasta 1792, los abundantes frutos de las minas de Veta-Negra y Pabellon diéronle gran renombre, colocándole por sus riquezas entre los principales distritos mineros del país.

Sombrerete se halla situado en una cañada, en los confines del Estado, camino para Durango, á 36 leguas N. O. de la ciudad de Zacatecas, á 2,369 metros sobre el nivel del mar, y comprende en sus Partidos los siguientes Minerales: *Sombrerete* y *La Noria*, en Sain Alto; el *Chacuaco*, *Chapultepec* y *Minillas*, y en Chalchihuites, el de este nombre, *El Manto* y *Colorada.*

En el cónico cerro del Pabellon, que se eleva al N. de Sombrerete, en direccion de S. E. á N. O., y en posicion paralela, se encuentran las dos vetas del Pabellon y Veta-Negra, siendo la primera la más septentrional. Numerosas minas en su mayor parte abandonadas, han sido abiertas, y de ellas se han extraido los siguientes minerales: oro, plata, plomo, cobre, fierro y zinc; y otras muchas sustancias, como azufre, antimonio, arsénico y caparrosa, habiendo ofrecido, por su combinacion, grandes dificultades para la extraccion de la plata, y sobre todo por la existencia de los metales blendosos, debiéndose tal vez á estas circunstancias el abandono de las minas. Restaurados los trabajos por los esfuerzos de algunos mineros, hallándose destruidas é inundadas todas las minas, acometieron la empresa fijándose en el punto laboreado por la Compañía inglesa. La veta principal es la del Pabellon, cuya direccion, como se ha dicho, es de S. E. á N. O., con

su echado al Sur, y una extension, al hilo, de la parte explotada, de tres kilómetros próximamente.

Sus minas son: 1 La Concordia, 2 Aranzazu, 3 Arrete, 4 Sta. Gertrudis, 5 La Cruz, 6 El Cármen, 7 El Cristo, 8 San Juan Bautista, 9 Soledad, 10 San Nicolás del Arroyo, 11 Tiro general de San Francisco, 12 San Nicolás de la Cruz, 13 Esperanza, 14 Quebradilla, 15 Santa Catarina, 16 Refugio, 17 San Amaro, 18 Santo Domingo, 19 La Joya, 20 Cata Rica, 21 Cruz de Moros, 22 San José de la Llanada.

Tanto la veta del Pabellon, como su paralela, están compuestas de tres encajes que llaman del alto, del medio y del bajo, existiendo algunas venas intermedias.

En Santa Gertrudis el espesor del cuerpo del alto al del bajo es de 24 metros, y en El Cristo de 24, llegando á su mayor anchura en el Cármen, donde ha producido su mayor riqueza.

La Veta-Negra, al alto de la del Pabellon, es casi vertical, con poco echado hácia el Sur, y su explotacion se ha hecho desde el tiro de San Pedro, límite al Poniente, hasta el tiro del Rosario, al Oriente, en una extension de 900 á 1,000 metros. En el tramo desde San Pedro á San Lúcas la veta se presenta angosta, de un metro en su mayor anchura, habiendo sido en algunos puntos muy notable su riqueza. Al bajo de esta veta se encuentra la de San Lúcas, entre la del Pabellon y Veta-Negra.

La region más explotada es la conocida con el nombre del *Departamento de Pabellon y Veta-Negra*, en donde las labores han alcanzado una gran profundidad, así como la menos trabajada, la nombrada la *Cañada*.

Segun los datos que proporciona un informe del Sr. Francisco de P. Zárate, «La falta de un ensaye docimástico, único guía que podia haber normado en Sombrerete el beneficio, y lo poco perfecto de sus operaciones, debe haber ocasionado una pérdida fuerte. Lo poco de mejor ley se fundia ó bien se concentraba para sacar el asiento de fundicion, y el resto se destinaba, reverberándose, al beneficio de patio. Lo bien entendido que se encuentra en este mineral el beneficio de amalgamacion por toneles, y favoreciéndoles, además, el buen precio del combustible, así como todos los demas ingredientes, lo hacen adaptable á toda clase de

frutos, por bajos que sean en su ley, pues segun los datos no pasa de nueve á diez pesos el costo por monton. De manera que las tres clases de beneficios que ocasionaban mayor atencion y costo, podian haberlo reducido á uno solo, el de toneles, y accidentalmente la fundicion. Para estas operaciones, los Sres. Ontiveros y Salas habilitaron la hacienda del Cármen de toneles y fundicion con sus trenes necesarios y repusieron la hacienda de Santa Rosa para el beneficio de patio.»

El mismo Sr. Zárate manifiesta que las vetas de Pabellon deben haber sido mejores, porque los frutos de esta veta han sido los más ricos, y los intermedios de sus cuerpos formados de una pizarra negra descompuesta, participaron de su riqueza, encontrándose entre ellos ramales de buena ley. La total extraccion de limpias, segun las memorias, y sin incluir la parte que correspondió á los barreteros de busca, fué, desde 18 de Setiembre de 1869 á 14 de Junio de 1873, de ciento veinte mil cargas, con una ley efectiva de dos marcos ochenta centavos por monton. La suma general de los gastos de mina y hacienda, incluyendo una parte corta que se benefició de maquilas, fué de quinientos veinte mil trescientos un pesos noventa y ocho centavos ($520,301.98).

Los datos estadísticos que he podido reunir del distrito de Sombrerete, me permiten dar los siguientes pormenores:

SUPERFICIE.

Partido de Sombrerete	251,50	leguas cuadradas.
Partido de Sain Alto	97,75	»
Partido de Chalchihuites	38,75	»
Suma	388,00	»

POBLACION.

Hombres	10,854
Mujeres	12,432
Total	23,286

Nacen al año 1423 y mueren 741; de lo que resulta una diferencia en favor de la poblacion de 682, que corresponde á un 2.9 por ciento.

La temperatura média de Sombrerete es de 18° á 20° centígrados.

El número de minas es el siguiente en Sombrerete: 6 en laboreo, 77 abandonadas; total, 83.

Las minas producen oro, plata, cobre, fierro, plomo, estaño y caparrosa.

Haciendas de beneficio: Fuego, 11; patio, 1; hornos, 20; vasos en los hornos, 9; planchas fundidas al año, 56,000; fundicion y ensaye de barras, 1; morteros, 1; tahonas, 16; lavaderos, 1.

Las minas producen y benefician las haciendas al año: 7,000 cargas en 386 barras, cuyo valor es de $ 463,200.

Chalchihuites.

El mineral de Chalchihuites fué descubierto por el mismo Juan de Tolosa y en la misma época que el de Sombrerete. Hállase situado al Sur de este mineral y á distancia de 8 y media leguas. Contiene numerosas vetas de metales plomosos, propios para el sistema de fundicion. Sus minas son las siguientes:

En trabajo.—1 Arellana, 2 Santa Teresa, 3 La Purísima, en Chalchihuites; 4 La Trinidad, 5 Las Canoas, 6 Chuza y 7 Sangre de Cristo, en la comprension del rancho de la Cieneguilla.

Laboreadas por buscones.—8 Sta. Eduwigis, 9 San Pedro, 10 el Manzanillal, 11 la Vidriosa, 12 San Francisco el Duro, 13 San Francisco el Blando, 14 Candelaria, 15 Manto, 16 Guadalupe, 17 Tajos de los Marciales, 18 Colorada, 19 Santo Domingo, 20 Todos Santos, 21 San Antonio, 22 Capulines, 23 Guantes.

Todas estas minas producen 1,000 cargas ó 25 barras, por valor de $ 30,000.

Para el beneficio de los metales se hallan situadas en este mineral 7 haciendas de beneficio, 3 de patio y 1 de lexiviacion.

Mineral de Nieves.

Este antiguo Asiento de minas y villa cabecera del Partido de su nombre, se halla situado á 45 leguas al N. O. de Zacatecas y al pié de una sierra que se dirige de S. á N. y cuyas cumbres principales son: cerro del Calvario, cerro de las Cabras y cerro Co-

lorado. Esta cordillera eleva la planicie de la Ciénega, al Sur de la cual se extienden los terrenos minerales de este Distrito, que comprende la veta del Potrero, la del Tapon, la del Rosario y la de Santa Rita; todas de Oriente á Poniente.

Son sus minas: 1 Santa Rita, 2 Guadalupe, 3 San Francisco, 4 el Cristo, 5 el Patrocinio, 6 Sevillaga, 7 San José, 8 San Nicolás, 9 San Joaquin, 10 San Antonio, 11 Dolores, 12 La Cruz, 13 San Pedro, 14 San Cayetano, 15 Colloachi, 16 Guadalupe, 17 Marquito, 18 San Antonio, 19 Tiburona, 20 Dolores, 21 San Joaquin. Ignórase cuáles se encuentran en trabajo.

Mineral de San Miguel del Mezquital.

Se halla situado á 59 leguas N. O. de la capital de Zacatecas. La mayor parte del terreno por la parte Sur, es llano y despejado, con algunos lomeríos y cerros de poca consideracion.

Sus minas se denominan: 1 San José de Gracia, 2 Santa Catarina, 3 Tajo de Berrun, 4 la Bejareña, 5 el Pabellon, 6 las Navajas, 7 Ánimas, 8 Guadalupe, 9 Pozo de Santa Ana, 10 la Blanca, 11 Tiro del Calvario, 12 el Guije, 13 la Prieta, 14 el Burro, 15 el Corral, 16 Tepetates.

Ignóranse, como en el anterior mineral, las que se hallan en laboreo.

Mineral de Mazapil.

En la region Noreste de Zacatecas, colindante del Estado de Coahuila y á 70 leguas de la capital, se levantan varias sierras, consideradas de gran importancia por la abundancia de vetas metalíferas que encierran y cuyos frutos pueden beneficiarse á poco costo. Las principales sierras son: de Mazapil en la parte central de ese gran grupo de montañas; de Zuloaga, Pozo, Guadalupe, Potrero y otras que se ligan hácia el Sur con las de Piquita y Sierra hermosa. En ese grupo de montañas se asientan antiguos minerales, cuyos nombres son: Mazapil, Albarradon y Bonanza al N.E., el de Cedros al O., Concepcion del Oro al E. y el Rosario al S.E. Además de las sierras mencionadas, existen otras ya muy distantes de Mazapil: al Poniente la de Novillos que termina en su parte austral en la montaña mineral, en actual laboreo, denominada *Pico de Teyra* y en la septentrional en el *Cerro del Ora-*

torio, de hermoso creston, que constituye un punto limítrofe de Zacatecas con el Estado de Coahuila; al S.E. la Sierra Hermosa, igualmente mineral y en actual trabajo, se extiende, en jurisdiccion del mismo Partido de Pinos, partiendo límites con el Estado de San Luis Potosí.

La region de que se trata estuvo habitada por los Chichimecas hasta fines del Siglo XVI, época en que fué ocupada por los conquistadores. En 1612 Mazapil se erigió en Alcaldía Mayor y en 1786 en Partido de la Provincia de Zacatecas con los límites que hasta el dia ha conservado.

Trabajan sus minas sin una direccion científica: ningunos datos poseemos que nos den á conocer la constitucion geológica de las montañas, la extension, direccion é importancia de las vetas, y las leyes de sus metales. De una manera general se sabe que las minas producen plata, cobre y plomo, siendo las principales de Mazapil y Bonanza las siguientes: 1 Animas del Norte, 2 Malcriado, 3 La Cruz, 4 San Pedro, 5 La Abra, 6 Aranzazú, 7 San Antonio, 8 El Placer, 9 Albarradon, 10 San Gregorio, 11 Cuevas, 12 Purísima, 13 Catasillas, 14 Alicante, 15 Cata la Oportuna, en Cedros; 16 El Potrero.

Haciendas de Beneficio en su mayor parte abandonadas.

En Cedros 1, en Bonanza 1, en Mazapil 4, de las cuales solamente de dos se sabe los nombres: San José y Santa Bárbara.

Mineral de Pinos.

Al Oriente de Zacatecas, y á distancia de 30 leguas, se encuentra ubicado el Mineral de Pinos, sobre una colina de la vertiente austral de la Sierra de su nombre. Las ricas vetas metalíferas de este importante asiento de minas se encuentran al Poniente de la poblacion, con rumbo todas de S. á N., con poca desviacion al Poniente.

Las principales minas de este distrito son: 1 Cata Nava, 2 San Rafael, 3 Aposentillo, 4 Cármen, 5 Santa Gertrudis, 6 Quebradilla, 7 Mina Grande, 8 Santo Niño, 9 Cara de Perro, 10 Animas, 11 D. Julian, 12 Dolores, 13 Cinco Señores, 14 Ave María, 15 Almirante, 16 Sapo Pinto, 17 San Ignacio, 18 Santa Brígida, 19

Santa Anita, 20 Sacramento, 21 Purísima, 22 Reyes, 23 Zacatecanos, 24 San Matías, 25 Afligidos, 26 San Miguel, 27 Santiago, 28 Restauradora, 29 Valenciana, 30 Cueva Santa, 31 San Blas, 32 Coyotes, 33 San Antonio, 34 Gualupito, 35 Tinajas, 36 Mala Noche, 37 Cucurrusola, 38 Pópula, 39 Gloria, 40 Góngora, 41 Campana, 42 Tepozan, 43 San Pedro, 44 Mina Blanca, 45 Concepcion del Oro, 46 Guadalupe, 47 Socavon del Oro, 48 Santa Margarita, 49 San Luisito, 50 San Félix, 51 Patrocinio, 52 Lobeña, 53 Doncella, 54 San Nicolás, 55 Bernalejo, 56 Trinidad, 57 El Escarbadero, 58 Estaño, 59 Sacramento de Cascarona, 60 San Francisco, 61 Merced, 62 Derrumbadero, 63 Peña de Ahualulco, 64 La Garriga, 65 Maravilla, 66 Refugio, 67 Esperanza del Picacho, 68 Guadalupe de Agostadero, 69 La Providencia, 70 La Luz, 71 Ahualulco, 72 Capulin, 73 Peña del Colorado, 74 Jocoqui, 75 San Miguel de Agostadero, 76 Maravillas de agua gorda, 77 Los Narcisos, 78 Purísima de Ahualulco, 79 San José, 80 Refugio, 81 Collazo, 82 Angostura, 83 San Pedro y San Pablo, 84 San Juan, 85 Santa Rosa de Ahualulco, 86 Candelaria.

Las haciendas que han establecídose para el beneficio, por patio y cazo, de los minerales procedentes de las minas de Pinos, han sido las siguientes: 1 Hacienda Grande, 2 Ave María, 3 Siempre es así, 4 Coyote, 5 Guadalupe, 6 La Luz.

Esta última, situada en *Noria de Mancilla*, mineral del mismo distrito.

Mineral de Noria de Angeles.

A veintidos leguas E.S.E. de Zacatecas y á 12 al Poniente de Pinos, se alzan en grupo las eminencias minerales conocidas con el nombre de Cerros de los Angeles, en cuya vertiente septentrional se halla situado el mineral del mismo nombre.

Las minas se denominan: 1 Santo Cristo, 2 San Antonio, 3 Cata Rica, 4 San Juan, 5 El Niño, 6 San José, 7 Mina Grande, 8 Aurora, 9 Purísima, 10 Jesus María, 11 Mantos, 12 Belem, 13 Atanasia, 14 San Francisco, 15 Guadalupe, 16 San Antonio, 17 La Cumbre, 18 Dolores.

Haciendas de beneficio de fuego y patio.

1 Guadalupe, 2 Piedad.

Mezquital del Oro.

Las únicas noticias que se tienen de este antiguo Mineral, situado á unas 18 leguas al S.O. de Juchipila, son las siguientes: La fundacion del pueblo, por el año de 1732, tuvo por causa el descubrimiento casual de una veta de oro, de cuyos frutos gozaron sus dueños hasta 1741. Decaido el Mineral, dedicáronse sus vecinos á labrar sus feraces terrenos, los que sometidos á una alta temperatura producen frutos propios de la tierra caliente.

2.—GUANAJUATO.

El Estado de Guanajuato, gran centro de explotacion minera de la República, ha producido grandes riquezas. Al comparar sus antiguos productos, particularmente los que comprende el período de 1847 á 1857 que marcan una éra de grandes bonanzas, con los actuales, ha hecho creer que tan importante asiento de minas se halla en decadencia, lo que está muy distante de ser exacto. Mucho hay que esperar de sus vetas metalíferas de potencia tal, que al emprenderse la explotacion de ellas con los elementos que requiere una negociacion de tan alta importancia y sin los gravámenes que hoy soporta el interesante ramo de la minería, Guanajuato adquirirá, sin duda alguna, su antigua y aun quizá mayor opulencia, si se atiende á que las riquezas hasta hoy obtenidas apenas constituyen una pequeñísima parte de las que encierra la muy extensa y poderosa Veta Madre y sus numerosas ramificaciones.

Desde las indicadas bonanzas la explotacion ha disminuido; pero no tanto que pueda atribuirse á su decadencia, ni mucho menos, al agotamiento de las vetas metalíferas.

Cinco son los Distritos mineros del Estado de Guanajuato: Del Centro ó Guanajuato, de Leon, de Sierra Gorda, de Allende y de Santa Cruz.

Primer Distrito.—GUANAJUATO.

Sus Asientos minerales se hallan comprendidos en el terreno que se extiende desde los cerros del Nayal y el Cubo hasta el Gigante, y desde Marfil, Cubilete y la Luz hasta Villalpando y

Santa Rosa, abrazando 40 kilómetros de longitud y 36 de latitud. El mineral de Guanajuato fué descubierto en 1548, siendo la veta de San Bernabé, cerca de Cubilete, la primera mina trabajada. Diez años más tarde se descubrió la Veta Madre, en la cual sucesivamente se abrieron las minas Valenciana, Tepeyac, Cata, Santa Ana, Santa Anita y otras. Las sustancias que constituyen las materias de esa gran veta, son el cuarzo comun, amatista, espato calizo, perla-espato y piedra córnea, y los minerales, plata sulfúrea, plata nativa, plata negra prismática y roja oscura, plata dúctil y rosicler claro, oro nativo, galena argentífera, blenda parda, fierro espático y pirita de cobre y fierro; encontrándose, no raras veces, el cuarzo romboidal ó chovelia, cuyo nombre le viene de uno de nuestros más ilustres mineralogistas. Los denuncios y registros de minas efectuados han dado á conocer la existencia de otros metales, como el bronce, estaño, bismuto y mercurio.

Los Asientos mineros de este Distrito se consideran distribuidos de esta manera:

Medio de la Veta Madre.—Santa Ana, Valenciana, Rayas, Sirena y San Bruno.

Alto de la Veta.—Melladito, la Luz, Joya, Mejiamora y Ovejera.

Bajo de la Veta.—Monte de San Nicolás, Villalpando, Santa Rosa y Durazno.

Hállanse actualmente en trabajo las minas siguientes:

MINERALES	MINAS	Clase de los metales	Productos anuales, cargas	OPERARIOS
1. Rayas.....	1. San Juan de Rayas......	Plata y oro	130,000	De 7 á 8,000
	2. Mellado...............	que constituyen la	104,000	hombres y
	3. Cata..................	tuyen la	7,800	mas de 500
	4. Sechó.................	principal	5,200	mujeres
	5. San Lorenzo...........	explotacn.	2,600	que anualmente ven-
	6. Promontorio...........	....	7,800	mente vencen
	7. San Vicente Ferrer....	....	7,800	cen
	8. Santa Anita...........	....		2.000,000
	9. Animas................	....	2,600	de pesos
	10. Aparecida............	....		
	11. El Sol...............	....	2,080	
2. Valenciana	12. Valenciana...........	....	78,000	

MINERALES	MINAS	Clase de los metales	Productos anuales, cargas	OPERARIOS
	13. Tepeyac	....		
	14. Nopal	....	26,000	
	15. Gavilanes	....	2,600	
	16. Avispero	....	2,080	
	17. S. Próspero	....	2,080	
	18. El Caliche	....	2,600	
3. Sta. Rosa.	19. La Fragua	....	15,600	
	20. La Purísima	....	,1040	
4. Monte Sn. Nicolas..	21. Barragana	....	2,080	
	22. Santa Ursula	....	6,240	
	23. Peregrina	....	33,800	
5. La Sirena.	24. Sirena	....	15,600	
	25. Peñafiel	....	10,400	
6. Villalpanº	26. La Loca	....	36,400	
	27. San Nicolás	....	20,800	
	28. El Capulin	....	1,040	
	29. Cebollitas	....	2,080	
7. Nayal	30. Santo Niño	....	13,000	
8. Sta. Ana..	31. Providencia	....	5,200	
	32. Protectora	....	3,120	
9. S. Bruno..	33. San Rafael	....	31,200	
	34. Patrocinio	....	18,200	
10. La Luz...	35. La Luz	....	31,200	
	36. Santa Clara	....	2,080	
	37. San Vicente de Paul	....	2,600	
	38. Los Locos	....		
	39. Jesus María	....	6,240	
	40. Remedios	....	4,160	
	41. Soledad	....	6,760	
11. La Joya..	42. La Joya	....	20,800	
	43. Puertecito	....	2,080	
12. Mejiamora	44. Mejiamora	....	31,200	
	45. San Pedro Gilmonene	....	35,400	
	46. La Purísima	....	2,600	
13. Ovejera ..	47. Socavon de las Adjuntas.	....	1,040	
	48. Puerta	....	1,560	

Hoy, los metales que se extraen de las minas producen por su baja ley cortos beneficios. La del oro y la plata, reduciéndola de la amonedacion y molienda anual, así como de las ventas que se hacen en las minas y la carga que producen, da próximamente cinco marcos por monton de 32 quintales, que equivale á 0.008.

Varias minas tienen establecidas máquinas de vapor para su

desagüe, representando todas un valor de $ 250,000. Nuevamente se han colocado dos locomóviles con malacate en la Luz, dos en Peregrina, otra en Rayas y cuatro fijas de alta presion en Valenciana.

La minería lucha para su engrandecimiento con la escasez de empresas y de capital, con los elevados gravámenes fiscales que tanto afectan al ramo como á los efectos de consumo, y con la carestía de los fletes y combustibles, que ofrecen además el inconveniente de su agotamiento como una precisa consecuencia de la imprudente tala de los bosques.

El número de personas ocupadas en los trabajos de las minas asciende á 10,600, operarios 10,000 hombres y 600 mujeres empleadas en pepenar ó separar á mano la parte metálica de la matriz.

Los jornales medios son:

Barrenadores ó barreteros	$ 0 75
Faenero ó cargador y charqueador	0 50
Pretilero	0 75
Cajonero exterior	0 75
Ayudante y arreadores	0 50
Herreros, de 75 cs. á	1 50
Majadores	0 50
Mujeres	0 37½

Las demas minas de este Distrito se encuentran en su mayor parte paralizadas, y otras en número de 50 á 60 en muy reducida explotacion. Los nombres de esas minas, con expresion de los Minerales á que pertenecen, son los siguientes:

Mineral de Santa Ana de Guanajuato.

Minas.—1 La Arizona, 2 Góngora, 3 San Miguelito, 4 las Caleras, 5 Santa Gertrudis, 6 la Cantabria, 7 Guanajuatito y 8 Cocinera.

Valenciana y Rayas.

1 Esperanza, 2 Quebradilla, 3 San José de Valencianita, 4 Providencia, 5 San Cristóbal, 6 Murciélagos, 7 San Torcuato, 8 Santo Niño de Maravillas, 9 San Caralampio, 10 Tolula, Cinco Señores; 11 la Atalaya, 12 San Juan de Cabrera, 13 el Maguey y 14 la Perulera.

San Bruno.

1 El Cedro, 2 Cucurrusola, 3 Santa Bárbara, 4 Purísima, 5 la Guerra, 6 Cardones, 7 las Canales, 8 Santa Isabel, 9 Santa Olalla, 10 Santo Niño, 11 Sacramento, 12 San Lúcas, 13 el Roble, 14 la Zorra, 15 la Playa y 16 la Torre.

La Sirena.

1 Patolito, 2 Santa Elena.

La Luz, Joya, Mejiamora y Ovejera.

1 Guadalupe, 2 San Antonio de los Tiros, 3 Socavon de Santa Bárbara, 4 San Agustin, 5 San Bruno, 6 Ave María, 7 Guadalupe, 8 Sepultura, 9 San José de los Muchachos, 10 Socavon de Santa Lucía, 11 Tiro de la Asuncion, 12 el Refugio, 13 Plateros, 14 San Juan de los Lagos, 15 San Juan Nepomuceno, 16 Trinidad, 17 Dolores, 18 Villariño, 19 Sangre de Cristo, 20 Santo Niño, 21 la Purísima, 22 San Pedro, 23 El Señor de Villaseca, 24 Jesus María, 25 Nana Chepa, 26 Pabellon, 27 San Julian, 28 Purísima, 29 San Cayetano, 30 Santa Edwigis, 31 San Juan de la Barranca, 32 la Iglesia, 33 la Higuera, 34 la Iberia, 35 la Aldana, 36 Santa Margarita de Palo Dulce, 37 San Gerardo, 38 San José de la Era, 39 Estrella, 40 Campólide, 41 la Loba, 42 Santa María de Gracia, 43 el Diamante, 44 San Miguel, 45 Buenos Aires, 46 el Pastor, 47 la Puerta, 48 Nopal, 49 Santa Rita, 50 San José de Gracia, 51 Peñasco, 52 San Ramon, 53 Sacramento, 54 Guadalupe, 55 Aurora, 56 Tres Parroquias y 57 San Guillermo.

Melladito.

1 Escobetero, 2 la Palma, 3 la Cabra, 4 La Santa Cruz, 5 la Sevillana, 6 Ventanillas, 7 San Miguel, 8 Melladito, 9 Mina Grande, 10 Bolañitos, 11 el Sauz, 12 Santa Rita, 13 San Pedro, 14 el Cuervo, 15 la Tuza, 16 Varal, 17 El Señor de los Trabajos, 18 Nuestra Señora de Guanajuato, 19 Nombre de Dios y 20 el Rosario.

Monte de San Nicolás.

1 Tepozan, 2 Príncipe, 3 Milanesa, 4 Purísima, 5 Asuncion, 6 San Juan Tacuitapa, 7 San Lorenzo, 8 San Antonio de los Viejos, 9 la Constantina, 10 Puertecito del Monte, 11 la Loma, 12 el Refugio, 13 la Elefanta, 14 la Preciosa, 15 San Cosme y 16 la Purísima.

Villalpando.

1 Soledad, 2 Chirimitera, 3 Villalpando, 4 la Doctora Socavon, 5 el Tajo, 6 San Joaquin y 7 la Romana.

Santa Rosa.

1 San Bartolo, 2 la Oscura, 3 el Cármen, 4 Perseguida, 5 San José de Gracia, 6 Santa Bárbara, 7 Guadalupe de Providencia, 8 la Indiana, 9 Enmarañados, 10 San Buenaventura, 11 Palo Gacho, 12 San Cayetano de Ánimas, 13 Espíritu Santo, 14 la Conda, 15 Mina Nueva, 16 Chichíndaro y 17 los Negros.

El Durazno.

1 La Concepcion, 2 Las Palomas, 3 El Durazno Viejo, 4 Los Coyotes y 5 Los Cerritos.

Total minas en trabajo en todo el Distrito	48
Idem en reducida explotacion	60
Idem paralizadas	98
	206

Para el beneficio de los metales hállanse establecidas cuarenta haciendas, y de estas 31 están en movimiento: 28 movidas por mulas; una, de ocho arrastres, movida por agua, en la estacion de las lluvias, y 2 movidas por vapor. El sistema de beneficio empleado es el de patio, con exclusion de los minerales ricos que se benefician por fuego. La generalidad de los arrastres tienen de diámetro 3.40 metros, andan con dos mulas, arrastran cuatro piedras del peso de 350 kilógramos próximamente, y muelen, por término medio, 9 quintales diarios; pero hay otros más pequeños movidos por una sola mula y arrastran dos piedras, y por último, algunos se mueven por vapor. Ocúpanse en las haciendas de beneficio 1177 operarios.

HACIENDAS DE BENEFICIO

NOMBRES	Número de arrastres	Cargas de 14 arrobas de metal que muelen al año	Gasto anual incluyendo el azogue	Empleados	
				Dependientes	Operarios
1. Gugurron, paralizada	24	....	....	....	....
2. San Francisco Pastita	70	25,000	54,600	10	40
3. Pardo	24	32,500	56,560	12	30
4. Salgado	72	41,600	88,400	12	50
5. Casas Blancas, paralizada	40	....	....	....	....
6. San Juan	48	39,000	78,560	11	42
7. Trinidad	32	26,000	52,000	8	34
8. Purísima	46	40,000	79,840	10	40
9. Santa Ana	20	16,000	33,280	7	24
10. San Nicolás	26	21.000	43,160	7	30
11. Barrera Grande	60	28,000	62,400	10	40
12. Idem de Enmedio	24	19,500	44,680	8	26
13. Dolores	40	32,000	56,560	10	40
14. San Antonio	30	24,000	49,920	8	35
15. Sacramento	16	13,000	28,560	6	26
16. San Pedro	30	24,000	49,920	8	35
17. Cipreses	30	24,000	49,920	10	36
18. Cruz Blanca, paralizada	12	....	....	....	....
19. San Francisco	20	16,000	33,280	7	28
20. Cobos	10	8,000	16,560	5	16
21. Flores	40	32,000	56,000	10	45
22. Puente de Palo	16	13,000	28,560	5	25
23. Dolores de Granaditas parª	30	....	....	....	....
24. Escalera	50	26,000	52,000	8	40
25. San Javier	50	37,000	78,000	10	55
26. San Matías	30	24,000	49,920	8	35
27. San Joaquin	18	15,000	29,120	8	28
28. San Luisito	20	16,000	33,280	8	30
29. Sacramento	30	24,000	49,920	10	35
30. Durán	30	24,000	49,920	10	35
31. San Gerónimo	30	24,000	49,920	10	35
32. Pastita	48	37,500	78,000	9	45
33. Patrocinio	20	16,000	33,280	6	25
34. Rocha	68	50,000	124,800	12	75
35. Puerta Grande	30	24,000	49,920	6	35
36. San Agustin	20	16,000	33,280	8	25
37. Carrica	8	6,500	13,520	4	12
38. El Cubo	20	16,000	33,280	8	25
39. Noria Alta, paralizada	18	....	....	....	....
40. El Zapote, paralizada	8	....	....	....	....
Sumas	1,258	831,100	1.621,480	289	1,177

Entre todas las haciendas tienen 7,050 mulas para los arrastres y 900 de carga.

Segundo Distrito.—LEON.

En la Sierra de Comanja, parte de la cual constituye el Distrito minero de Leon, la roca dominante es la sienita en que arman las vetas, hallándose muchas veces, cerca de estas, impregnada

de pirita sulfúrea. La matriz más abundante es el pórfido granítico, mezcla de cuarzo, feldespato y hornblenda de grano fino.

En la comprension de este Distrito existe un criadero y fundicion de fierro perteneciente á los Sres. Rincon Gallardo, siendo de notar que la formacion de fierro se encuentra muy inmediata á una de plata, de varias vetas robustas, que fueron explotadas en grande, á fines del siglo pasado, y despues dieron productos, estando hoy abandonadas.

El cobre se encuentra en vetas, desde la finca llamada Capulin hasta Duarte; plata y oro en la hacienda del Sitio, cerro del Chibato, cañada del Carrizo y cerro de Minitas; plata en el cerro Santa Ifigenia y en el rancho de la Mula; estaño en la Estancia de San Antonio; bismuto en el cerro Remudadero; y por último, mercurio, en la cañada del Huisache, puntos todos en que se han denunciado minas. En el cerro del Gigante, de Leon, se han abierto catas de vetas de plomo, existiendo en estado de denuncio la Campechana.

Las minas mas conocidas en este Distrito, son:

JURISDICCION DE LA CAPITAL.

Minas	Localidad	Clase de sus metales
1 Los Ángeles	Hacienda de Duarte	Plata y oro.
2 Sangre de Cristo	Tlachiquera	Plomo argentífero.
3 La Soledad	Idem	Idem.
4 Divino Verbo	Rincon Grande	Plata y oro.
5 La Encarnacion	Idem	Idem.
6 Divina Providencia	Idem	Plomo argentífero.
7 Santa Rita	Duarte	Magistral.
8 Divina Providencia	El Sitio	Plata y oro.
9 Miramar	Santa Ifigenia	Magistral.
10 Purísima	Tlachiquera	Plomo argentífero.
11 San Antonio	Rincon Grande	Idem.
12 La Buena Fe	El Sitio	Plata.
13 Purísima	Idem	Plata y oro.
14 Ntra. Sra. de los Dolores	Duarte	Bismuto.
15 La Nueva Luz	El Sitio	Plata y oro.
16 Santa Edwigis	Potrero	Plata.
17 Santa Edwigis	Duarte	Magistral.
18 La Tinaja	Tlachiquera	Cobre.
19 Las Ánimas	Otates	Plomo argentífero.

	Minas	Localidad	Clase de sus metales
20	Cerro Verde	Tlachiquera	Fierro.
21	San Pablo	El Sauco	Idem.
22	San Juan	Rancho de los Perez	Idem.
23	San Pedro	Barbosa	Idem.
24	Sin nombre	Sitio	Plata.
25	Ntra. Sra. de la Luz	Tlachiquera	Idem.
26	Providencia	Otates	Idem.
27	La Fortuna	Idem	Plomo argentífero.
28	San Nicolás	Idem	Idem.
29	Dolores	Rincon Grande	Hematita.
30	Refugio	Sitio San Ignacio	Idem.
31	Santa Elena	Barbosa	Idem.
32	Concepcion	Capulin	Idem.
33	Santa María	Tlachiquera	Cobre platoso.
34	Cerro verde	Cerro verde	Hematita.
35	Porvenir	Rancho Barbosa	Idem.
36	La Santa Cruz	Cañada de Negros	Plata.
37	Nueva Santa Clara	Tlachiquera	Cobre.
38	Concepcion	Barbosa	Hematita.
39	El Pastor	Sitio San Ignacio	Plata.
40	Divina Providencia	Idem	Idem.

JURISDICCION DE SILAO.

1	Ntra. Sra. de Guadalupe	Yerbabuena	Magistral.
2	Soledad	Chichimequillas	Plata.
3	Sin nombre	Tlachiquera	Estaño.
4	Divina Providencia	Puerta	Plata.
5	Soledad	Comanjilla	Plata y oro.

Tercer Distrito.—SIERRA GORDA.

Este Distrito es el de mayor extension, pues abraza una superficie de doscientas sesenta y seis leguas cuadradas de terrenos minerales, contando desde el Jofre á Pozos y de aquí á Tierra Blanca, ochenta kilómetros próximamente, y de Xichú á Atarjea de sesenta á setenta. Asimismo es el Distrito que produce más variadas especies minerales.

Encuéntranse mantos pobres, aunque abundantes, y tambien algunos riñones de verdadero y puro cinabrio. En Atarjea se explota actualmente una mina de plomo argentífero, del cual exis-

ten numerosas vetas, y en Pozos otra de carbonato de cobre argentífero del que se extrae la plata, y convertido el carbonato en sulfato de cobre, se emplea en el beneficio de patio. Existe además un rico criadero de magistral.

Los minerales y minas en su mayor parte paralizadas, son las siguientes:

MINERAL DE ATARJEA.

Minas	Localidad	Clase de sus metales
1 San Librado	Cerro del Potrero	Plata
2 La Empresa	Mesa del Potrero	Cinabrio.
3 Victoria	Cerro de Victoria	Idem.
4 Los Almadenes	Cerro del Raso	Idem.
5 San Juan de Dios	San Juan de Dios	Plata y oro.
6 Zapote	Cerro del Zapote	Cinabrio.
7 Aurora	Cerro del Charco	Plata y oro.

MAJADA GRANDE.

1 Santa María	....	Plata
2 San Antonio	....	Idem.

MINERAL DEL GATO.

1 El Gato	Cerro del Gato	Plomo argentífero.
2 Santos Inocentes	....	Idem.
3 Cata	....	Idem.
4 Sótano	....	Cinabrio.
5 Alejandría	....	Plata.

SAN PEDRO DE LOS POZOS.

1 Mina grande	C. Mina grande	Cobre argentífero.
2 San Juan	....	Idem.
3 Padre Eterno	....	Plata y oro.
4 Orito	....	Idem.
5 Oro grande	....	Idem.
6 Espíritu Santo	....	Cobre argentífero.
7 Dolores	....	Idem.
8 San Antonio	....	Idem.
9 Cármen	....	Idem.
10 Socavon	....	Idem.
11 Animas	....	Plata.
12 Carrizal	....	Idem.
13 Ratonera	....	Cobre argentífero.

Minas	Localidad	Clase de sus metales
14 Soledad		Plata y oro.
15 San Juan de Guadalupe		Idem.
16 Purísima		Cobre argentífero.
17 Providencia	Cerrito	Idem.
18 Constancia	Cerro Capadero	Idem.
19 Begonia	Mina grande	Idem.
20 Tajo		Idem.
21 Santa Brígida		Idem.
22 Santa Teresa		Idem.
23 Pericos		Idem.
24 Aranzazú		Plata.
25 Santa Cruz	El Llano	Cobre platoso.
26 San Francisco		Idem.

MINERAL DE XICHÚ.

Se halla situado á 60 leguas al E.N.E. de Guanajuato y es abundante en maderas y agua. Sus principales minas se encuentran en el Cerro de la Enjalmada, y son: 1 Santiago de los Caballeros, en trabajo, plata; 2 San Miguel Cabezadas, plata; 3 Guadalupe, paralizada; 4 Remedios, plata; 5 Santo Domingo, plata; 6 Arzate á 2 leguas de la anterior, plata; 7 Durazno, en el cerro de San Juan, plata; 8 Dulces Nombres, cerros de los Álamos, azufre.

NORIA DE CHARCAS.

1 La Purísima	Cerro Poleo	Plata.

ITURBIDE.

1 San José	C. Palmillas	Cinabrio.
2 La Blanca	Idem	Magistral.

JOFRE.

1 Purísima		Magistral.

PITAHAYOS.

1 Hermion	Cerro Grande	Cinabrio.

El Distrito minero de Sierra Gorda cuenta 6 haciendas de beneficio: 3 abandonadas, 2 amparadas y 1 en trabajo.

Cuarto Distrito.—ALLENDE.

Está reconocido desde Jalpilla en el Partido de Chamacuero, Puerto de Nieto y el Cubo, hasta el Jaral, y aunque con numerosas interrupciones, presenta un trayecto de ciento cuarenta kilómetros, con una anchura variable. Su área puede estimarse en ciento cincuenta leguas cuadradas. El Distrito de Allende, segun se expresa en la Memoria del Gobernador, sigue en importancia al de Guanajuato, pues tiene 19 minas en trabajo y 33 amparadas, siendo la mayor parte de las últimamente denunciadas, de mercurio.

Los metales que produce este distrito mineral, son: plata y oro, estaño, fierro, plomo argentífero, platoso, y mercurio.

JURISDICCION DE SAN FELIPE.

	Minas	Localidad	Clase de sus metales
1	Trinidad	Hacienda de San Pedro	Plata.
2	Ánimas	El Jaral	Idem.
3	Refugio	Hacienda de La Obra	Idem.
4	Soledad	Jaral	Plata.
5	Concepcion	Idem	Plata y oro.
6	Estancia	Ibarra	Estaño.
7	Nuestro Padre Jesus	El Cubo	Plata.
8	Soledad	Idem	Idem.
9	Villaseca	Jaral	Idem.
10	Refugio	Idem	Idem.
11	San José	Cubo	Idem.
12	La Galeana	Jaral	Idem.
13	San Benito	Idem	Idem.
14	Mesa del Macho	Idem	Idem.
15	Providencia	Cubo	Plata y oro.
16	Purísima	Jaral	Idem.
17	La Insurgente	Hacienda de Reyes	Idem.
18	San Jorge	Idem del Cubo	Idem.
19	Concepcion	Idem idem	Plata y oro.
20	Encinal	Jaral	Estaño.
21	Santo Niño	Idem	Plata.
22	Guanajuatense	Sierra del Ejido	Idem.
23	Idem	Rancho Estrada	Estaño.
24	Idem	Mesa de la Pasada	Idem.

	Minas	Localidad	Clase de sus metales
25	Guanajuatense	Jaral	Estaño.
26	Idem	Idem.	Idem.
27	Idem	Palmillas	Idem.
28	San José.	San Nicolás	Idem.
29	Ánimas	Jaral	Plata y oro.
30	Conquista.	Mineral de la Chica.	Plata.
31	San Félix	Idem idem	Idem.
32	San Francisco	Rancho Nuevo.	Idem.
33	San Miguel	Hacienda de Monjas	Idem.
34	La Estañera	Idem de Ibarra.	Estaño.
35	La Guadalupe.	Ventilla.	Idem.
36	San Salvador.	Jaral	Idem.
37	Purísima.	Hacienda de la Erre	Plata.
38	Soledad	San Juan de los Llanos.	Idem.
	Idem	El Cubo	Estaño.
39	Minas Viejas	El Cubo	Plata.
40	Corazon de Jesus	Trancas	Idem.
41	Concepcion	Ibarra.	Estaño.
42	San Miguel	Jaral	Plata.
43	San José.	Ejidos.	Idem.
44	Animas	Jaral	Idem.
45	Concepcion	Ibarra.	Estaño.
46	Providencia.	Jaral	Plata y oro.

JURISDICCION DE HIDALGO.

1	Guadalupe	La Erre	Plata.
2	Guadalupe.	Rancho de los López	Fierro.
3	Cármen	San Anton.	Plata.
4	Tajo de Providencia.	Idem	Idem.
5	La Providencia	Idem	Idem.
6	Guadalupe.	Hacienda de la Erre	Idem.
7	San Antonio	Idem	Idem.
8	La Esperanza.	Ojo Viejo	Idem.
9	Idem	Trancas	Estaño.
10	Idem	Idem	Idem.
11	Candelaria.	Idem	Plata.
12	Parnaso	San Anton.	Plata y oro.
13	Espíritu Santo	Idem.	Plomo argentífero.
14	Providencia.	Idem	Idem.
15	Mano de Dios	Idem	Idem.
16	Santo Niño	Idem.	Idem.
17	El Cármen	Idem.	Idem.

Minas	Localidad	Clase de sus metales
18 La Paz	San Anton	Plata.
19 La Soledad	La Erre	Idem.
20 Concepcion	Idem	Idem.
21 Providencia	Idem	Idem.
22 Alta Gracia	Idem	Plata y oro.
23 San Juan	Trancas	Idem.
24 Alta Gracia	El Cubo	Plata.
25 Calvillo	Santa Catarina	Idem.
26 Villaseca	San Anton	Idem.
27 Santa Catarina	La Erre	Idem.
28 Jesus Nazareno	San Anton	Plata y oro.
29 Los Dolores	La Erre	Plata.
30 Concepcion	San Anton	Plata y oro.
31 Santo Niño	Idem	Idem.
32 Santa Isabel	Idem	Plata.
33 Todos Santos	Idem	Plata y oro.

JURISDICCION DE ALLENDE.

1 La Fortuna	Hacienda del Cimatario	Plata.
2 La Soledad	Rancho Mezquitito	Plata y oro.
3 La Talega	Hacienda de la Talega	Plata.
4 La Guadalupe	Idem	Idem.
5 Los Dolores	San Francisco Javier	Idem.
6 La Luz	Idem	Idem.
7 San Ignacio	Hacienda de Sosa	Idem.
8 El Refugio	Idem	Idem.
9 Los Dolores	Rancho Viejo	Idem.
10 La Guadalupe	Idem	Idem.
11 Tepozan	Puerto de Nieto	Idem.
12 Providencia	Rancho San Juan	Idem.
13 Trinidad	San José	Idem.
14 Concepcion	Idem	Idem.
15 Providencia	Cimatario	Idem.

JURISDICCION DE SAN DIEGO DE LA UNION.

1 Jaralillo	Hacienda de la Sauceda	Estaño.

Quinto Distrito.—SANTA CRUZ.

El Distrito minero de Santa Cruz, menos extenso que los anteriores, comprende diez leguas cuadradas, y en sus terrenos se trabajan algunas minas en el Rancho de Cimatario, en Corrales y en el Saucillo. Produce plata y oro, cinabrio y arcilla plástica.

Sus minas son las siguientes:

JURISDICCION DE SANTA CRUZ.

	Minas	Localidad	Clase de sus metales
1	Progreso	Corrales	Cinabrio.
2	Soledad	El Sauz	Plata.
3	La Cruz	Jofre	Idem.
4	Providencia	Cimatario	Cinabrio.
5	Trinidad	Rancho del Naranjillo	Plata.
6	Idem	El Sauz	Idem.
7	Compañía	Cimatario	Cinabrio.
8	San Agustin	El Sauz	Plata.
9	Las Animas	Idem	Plata y oro.
10	La Santa Cruz	Rancho del Naranjillo	Plata.
11	Jesus María	El Sauz	Idem.
12	Santa Anita	Idem	Plata y oro.
13	Purísima	Idem	Idem.

JURISDICCION DE CHAMACUERO.

1	Guadalupe	Jalpilla	Plata.
2	El Capulin	San Diego	Idem.
3	Jesus María	Rincon de Centeno	Cinabrio.
4	Trinidad	Corrales	Plata y oro.
5	Tacubaya	Don Diego	Arcilla plástica.
6	Providencia	Rincon de Centeno	Plata.
7	Idem	Jalpilla	Idem.
8	La Luz	Idem	Idem.

JURISDICCION DE ACÁMBARO.

1	La Purísima	Andracutin	Plata.
2	El Refugio	San Cristóbal	Idem.
3	Dulces Nombres	Irámuco	Idem.
4	La Concepcion	Ojo de Agua	Idem.
5	Corazon de Jesus	San Cristóbal	Idem.
6	Guadalupe	Irámuco	Plata y oro.

JURISDICCION DE ABASOLO.

1	La Vírgen	Rancho Nuevo	Plata.

JURISDICCION DE JERÉCUARO.

1	San José	Hacienda de la Ordeña	Plata.

RESUMEN

Distritos mineros	Minas en trabajo	En reducida explotacion	Paralizadas	Total núm. de minas	Haciendas de beneficio	En trabajo
1. Guanajuato.....	48	60	98	206	40	34
2. Leon............	......	......	45	45		
3. Sierra Gorda....	......	......	54	54	6	1
4. Allende.........	......	......	95	95		
5. Santa Cruz......	......	......	29	29		
Sumas......	48	60	321	429	46	35

No ha sido posible adquirir los datos relativos á las minas que actualmente se trabajan en los Distritos de Leon, Sierra Gorda, Allende y Santa Cruz, ni los que se refieren á las haciendas de beneficio.

La Casa de Moneda, segun los datos que tengo á la vista, fué establecida el año de 1822. Las cantidades que en oro y plata ha acuñado, y montan á la fuerte suma de doscientos cuarenta millones de pesos, demuestran las grandes riquezas que ha producido el importante asiento de minas de Guanajuato, y más aún si se atiende á que su descubrimiento data de 1548, y que desde esa época hasta 1822 remitia sus metales á la Casa de Moneda de México, cuya acuñacion debe aumentar en no despreciable cantidad la enorme produccion de Guanajuato, en plata y oro.

3.—ESTADO DE HIDALGO.

Los contrastes que la naturaleza ofrece en nuestro suelo resaltan á la vista en el territorio del Estado de Hidalgo, apreciándose aquellos más, al descender de las fragosas serranías, bien sea para recorrer los llanos del Cazadero, que se dilatan en la region occidental, bien sea para trasponer los de Atotonilco el

Grande y los de San Javier, que se extienden al N. y S. de Pachuca. Con excepcion de estas llanuras, de las fértiles y hermosas planicies de Tulancingo y de los terrenos anegadizos de Tecocomulco, en todas las comarcas del Estado encuéntranse estrechos valles, así como prolongadas y profundas barrancas formadas por los ramales y los contrafuertes de las sierras que en todas direcciones cruzan el territorio, erizándolo de ásperas eminencias cuyas fragosas vertientes y desfiladeros arrojan sus aguas por innumerables barrancos á los encajonados cauces de sus rios.

Todo en las montañas de Hidalgo es imponente y majestuoso: en la barranca Izatla, monumentos monolíticos y gigantescos labrados en las rocas areniscas por el tiempo y la naturaleza, bordan las márgenes del rio que conduce sus aguas por un lecho de prismas basálticos, para despeñarse despues en medio de un anfiteatro de enhiestas columnas igualmente basálticas.

Las rocas de esa barranca, de las cuales muchas semejan esculturas, se ven matizadas por los diferentes colores que imprime la variedad del líquen y el licopodio, en tanto que regados profusamente por el suelo, se observan fragmentos negros y lustrosos de obsidiana, brillando á la luz del sol. Estos fragmentos son arrastrados por las aguas del Cerro de las Navajas, inagotable depósito de esta lava volcánica vidriosa. El rio de Izatla lleva con el de Huasca su tributo al rio Grande, cuyo caudal en parte anega y en parte fecundiza las bellísimas vegas de Metztitlan. Obteniendo su orígen este rio en los quebrados terrenos de Aculco y en la pintoresca cascada de Alcholoaya, corre al principio por una estrecha barranca que, ensanchada más y más, y abriendo sucesivamente su cauce á mayor profundidad, adquiere muy pronto proporciones colosales, demostrando el inmenso poder de la naturaleza. El gigantesco nogal forma espesos bosques en el fondo de la barranca, que igualmente abriga un gran número de árboles frutales; de una á otra orilla apenas se distinguen las columnas basálticas que, como un muro de sostenimiento, eleva las campiñas de las *Vaquerías*, que se desarrollan y extienden hasta el pié de la cordillera que más al Norte domina la mesa.

Revisten los descensos fragosos en unos lugares las malezas

en otros breñosos montes y en algunos extensos mantos de obsidiana. Tan profunda es la barranca, que su anchuroso rio apenas se distingue desde las alturas.

El Estado de Hidalgo abraza dos regiones hidrográficas generales bien determinadas: la del rio Amajaque y la del rio de Tula y Moctezuma, entre los cuales se interponen extensas cordilleras que se ligan y arrojan sus aguas por sus vertientes respectivas, conduciéndolas á los rios por los arroyos cuyos talwes están determinados por los encontrados declives de los contrafuertes, que adquieren el más bello aspecto por la espléndida vegetacion que los reviste. Las notables diferencias de nivel del terreno precipitan el curso torrencial de los rios y de los arroyos, los despeña con frecuencia en saltos y cascadas, y les impele á disminuir su caudal que muchas veces, y particularmente en la época de la sequía, se agota por completo.

La serranía de Pachuca, asiento de importantes minerales, mucho ha perdido de su grandeza natural. Antes de que la inconsiderada tala de los montes decretase la desvastacion de esta bella comarca, los pinos y el *oyametl* (abies religiosa) revestian las montañas y hermoseaban las cañadas, brotando bajo las frescas hojas de los árboles los preciosos helechos que con el líquen y el licopodio no solo revestian los troncos de las plantas, sino las mismas rocas, dando al paisaje en su conjunto una fisonomía de las más agradables y risueñas. Como un paseo delicioso podia considerarse una excursion de Pachuca á las Haciendas de beneficio, recorriendo lugares tan amenos como el Real del Monte, mina de Acosta, mina de Morán, hacienda de Guerrero, el Aviadero, Sanchez, la cañada de la Vírgen y Omitlan, delante del cual se eleva la montaña porfídica del Zumate.

Las rocas porfídicas ó basálticas que unas veces coronan las montañas en forma de crestones denunciando la existencia de venas metalíferas, y otras alzándose erguidas y en figuras caprichosas sobre las cúspides, dan á las cordilleras de Hidalgo un aspecto particular.

Las eminencias de Jacala y Zimapan; los picachos de la Pechuga y de la Bonanza; los órganos de Actopan; las Monjas y las Ventanas del Chico; la columnas basálticas del Jacal y otras

muchas de difícil enumeracion, dominan las más elevadas eminencias, dando pábulo á la imaginacion de todo aquel que de grandes distancias las distingue, para representárselas como edificios monumentales, estatuas gigantescas, bizarras y caprichosas figuras.

Bajo un aspecto diferente se presenta la region S.E. del Estado conocida con el nombre del Mezquital. Aquí no se observa en lo general la agreste hermosura de las montañas; las cacteas y las malezas cubren las eminencias así como los terrenos no cultivados de las magníficas y productivas haciendas de labor de los Distritos de Actopan é Ixmiquilpan.

La riqueza de esta zona difiere de las anteriormente descritas; pero no rebaja su importancia.

Los contrastes que se manifiestan en los accidentes del suelo, tambien se observan, como es natural, en la temperatura y en las producciones vegetales. A muy corta distancia, en el trascurso de pocas horas, se puede pasar de una region fria y nebulosa como la del Real del Monte y de Atotonilco el Chico en donde dominan los encinos y las coníferas, á los pueblos de la barranca, que bordan las márgenes del Rio Grande, sometidos á la influencia de un clima ardiente y rodeados de una vegetacion verdaderamente tropical.

Este fenómeno se observa igualmente en otras muchas localidades del Estado de Hidalgo de cuyo aspecto físico he dado ya una ligera idea.

DISTRITO MINERO DE PACHUCA.

La Sierra de Pachuca sirve de asiento á Minerales importantes, como son: Pachuca, Real del Monte, Atotonilco el Chico, Santa Rosa y Capula, de cada uno de los cuales se tratará separadamente.

Mineral de Pachuca.

Hállase ubicada la poblacion de este Mineral en la vertiente austral de la Sierra de su nombre, que limita en esta region el extenso Valle de México. Los crestones porfídicos que coronan las eminencias y que por todas partes y tan distintamente se

advierten al aproximarse á la poblacion, revelan el gran número de vetas que, en su Distrito, constituyen una complicadísima red. Segun la Memoria del Dr. Burkart, «Pachuca debe ser, despues de Tasco, el Distrito mineral más antiguo de la República. *Gemellí Carreri*, que visitó sus minas por la Pascua de 1697, en su viaje al rededor del mundo, las describe como ya profundas, puesto que asigna á la de Santa Cruz más de 700 piés de profundidad, más de 600 á la de Navarro, y á la de San Mateo adonde bajó, encontrándola en frutos, más de 400.» La situacion de la ciudad (la Parroquia), es á los 20° 7′38″57 de latitud septentrional, y á $6^h34^m51^s18$ de longitud en tiempo, al O. de Greenwich, ó sean 0°24′29″ al E. de México.

«La composicion geológica del terreno, conforme á la Memoria de la Comision científica de Pachuca, es muy limitada, pues en su totalidad se forma de los pórfidos feldespático y cuarcífero, ambos con cristales de albite, más ó menos alterados, y que toman en algunos puntos el aspecto de otros pórfidos. Las rocas principales que se hallan en este mineral, y sus colocaciones, son por lo general las siguientes: despues de la tierra vegetal, cuyo espesor varía de 0^m75 á 0^m10, se encuentra la toba volcánica conocida aquí con el nombre de tepetate, y se extiende desde los llanos á media falda de la mayor parte de las montañas; su espesor va disminuyendo de los llanos á la falda de aquellas, habiéndosele encontrado en excavaciones hasta de 5^m. Están en seguida los aluviones, en donde se encuentran los cantos rodados de las rocas que forman las montañas de este suelo. Se halla, por último, el pórfido metalífero en el cual arman todas las vetas de este Distrito minero.

En la cima de algunos cerros, como el de San Cristóbal, Cubitos y otros, y en la llanura de la hacienda de Chavarría, se ve el basalto, unas veces en masas amorfas, ya compacto, ya escoriáseo, y otras, como en Cubitos, en lajas que tienen el aspecto de pizarras.

Las montañas situadas al Sureste del Mineral están volcanizadas, hallándose el pórfido alterado por la accion volcánica. En la superficie de ella se encuentran fragmentos de obsidiana y piedra de toque, y el pórfido se halla veteado de un rojo escar-

lata tomando el aspecto de jaspe. De algunas de estas montañas se sacan canteras, que son empleadas como material de construccion por muy pocas personas. Recientemente se han emprendido en estas montañas explotaciones en busca de vetas argentíferas, pero hasta ahora no se han tenido resultados favorables.

Las vetas argentíferas que arman en el pórfido metalífero, tienen su matriz de cuarzo, y pocas de ellas de aspecto calizo; las riquezas de estas vetas consiste en plata sulfúrea generalmente quebradiza y pocas veces dúctil. Por lo comun la plata está íntimamente mezclada con el cuarzo, de manera que solo parece estar teñido por ella. Los respaldos de las vetas están á veces impregnados de cuarzo y pirita. Se encuentra en las vetas muy frecuentemente la plata nativa aun en la parte estéril de ellas, en forma de láminas delgadas. Las vetas de este mineral son comunmente de media potencia, y algunas que pueden considerarse como de potencia; casi todas tienen su echado al Sur.

Al descender de la superficie al interior de una mina, se notan en las vetas tres regiones: la primera tiene por acompañante al manganeso en estado de psilomelan pirolusita y demas variedades de este; al mineral de esta naturaleza lo conocen aquí con el nombre de *quemazones;* en la segunda, los minerales están teñidos por el óxido de fierro, y los llaman *colorados;* y en la tercera está el cuarzo mezclado con la plata sulfúrea que le da un color azulado, por cuya razon estos minerales son conocidos con el nombre de *pinta azul.* En muchas vetas no se halla la primera capa, pero las dos restantes nunca faltan.

Pachuca hasta ahora ha sido considerado como inferior á Zacatecas, Fresnillo, Guanajuato, etc.; pero ciertamente estos minerales en nada sobrepujan á aquel, pues si no ha producido aún las inmensas riquezas que los otros, depende de que Pachuca ha sido poco explotada todavía. Esto lo comprueba el que son pocas las minas que tienen la profundidad de 300 varas ó 251^{m}40, trabajándose en la mayor parte de ellas, á las de 200 varas ó 167^{m}60, mientras que en los Minerales mencionados se sacan los metales de 400, 500 ó más varas, ó 335^{m}20 y 419^{m}.

Basta dar una ojeada á los cerros que rodean á Pachuca por el Este, Norte y Oeste, para admirarse del gran número de vetas

que atraviesan estas alturas. Las vetas generalmente asoman hasta la superficie, y á veces solo sus crestones; algunas son aun más notables porque su direccion la marcan excavaciones en forma de zanjas, proviniendo de que han sido disfrutadas á tajo abierto. La altura en donde aparece mayor número de vetas es el cerro de la Magdalena, situado al Norte de la poblacion. Las vetas más notables son: la de los *Analcos*, sobre las que se hallan las minas del Rosario, Candado, Xacal ó San Nicolás, San Regis, San Cristóbal, la Descubridora y otras; la del *Encino*, donde se hallan las minas de Dolores, el Encino, el Tajo, cuyo nombre se le dió por haber sido trabajada á tajo abierto; el Cristo, Calderona, la Grande y otras; la de *San Buenaventura*, sobre la que se hallan la de su nombre, Maravillas, San Ildefonso, la Rejona, y muchas otras; la muy afamada veta *Vizcaina* del Real del Monte, cuya prolongacion llega hasta este Distrito minero, y sobre ella se hallan las minas de San Cárlos, San Luis, Santa Elena, la Malinche, la Camelia, el Trompillo, Trinidad, San Cayetano del Bordo, y un crecido número de otras de poca importancia. Puede decirse que son innumerables las minas y catas que se hallan sobre las vetas mencionadas y sobre otras poco conocidas.» Todas estas vetas y minas se encuentran bien determinadas en el plano levantado por la Comision de Pachuca.

El Sr. D. Matías Romero, que últimamente visitó el importante Distrito de minas de Pachuca, divide su relacion publicada en *El Minero Mexicano*, en cinco períodos históricos del Mineral.—El primero, que comprende la época anterior al Conde de Regla, lo hace retroceder á los tiempos anteriores á la conquista, fundándose en que antes de 1557 se hallaban ya establecidas en Pachuca haciendas de beneficio, como la de la Purísima Grande, que aun existe, y en la cual estableció Bartolomé de Medina su sistema de patio durante el citado año.—El segundo abraza la época del primer Conde de Regla, y da principio en 1749, año durante el cual D. Pedro Romero de Terreros, asociado de un minero inteligente, S. Bustamante, hizo un denuncio general de las minas del Distrito, llevándose á efecto en el trascurso de esta época obras de la mayor importancia, tales como el socavon de Morán, para el desagüe de las minas abiertas sobre la Veta Vizcaina, fa-

cilitando su laboreo y la extraccion de los metales que produjeron hasta 1781, en que falleció el Sr. Romero de Terreros, la suma de 15.000,000 de pesos. A estas bonanzas y á la munificencia del Sr. Terreros se debió la benéfica institucion del *Monte de Piedad* de México, y el regalo oportuno que el mismo señor hizo al rey de España, en circunstancias apremiantes para la nacion española, de la fragata «Santa María Regla,» alcanzando por tan dignos actos aquel benefactor, el honroso título de *Conde de Regla.*—El tercer período abarca la época del segundo Conde de Regla. Totalmente utilizada la parte de las minas que desecó el socavon de Morán, continuáronse los trabajos, aunque no con tan buen éxito como en el período anterior, á causa del agua que inundaba la parte de aquellas que era preciso trabajar, y cuyo laboreo exigia la extraccion del agua por medios más activos que los emprendidos por el imperfecto y dispendioso sistema de malacates, lo que dió por resultado la suspension del desagüe y la limitacion de los trabajos á un nivel más alto. Con todo, en este tercer período, que termina con el fallecimiento del segundo Conde de Regla, acaecido en 1808, las minas produjeron 10.000,000 de pesos. El cuarto período comprende la época de la «Compañía Inglesa del Real del Monte,» primero como aviadora y despues como propietaria de las minas, en virtud de contratos celebrados con la familia de Regla. Durante esta época se invirtieron 15.000,000 de pesos en obras de reparacion y de desagüe, sustituyendo los malacates por buenas máquinas de vapor, traidas de Inglaterra á gran costo y conducidas al Mineral, no sin tener que vencer las mayores dificultades. A pesar de la perseverancia de la Compañía inglesa, de sus fuertes desembolsos y de las grandes obras nuevamente emprendidas, las minas solo produjeron 10.000,000 de pesos, causándole una pérdida de 5.000,000 en 23 años de trabajos.—El quinto y último período se refiere á la época de la «Compañía Mexicana,» que fió sus intereses y su porvenir al experto Ingeniero Buchan, que llegó á México á mediados del año de 1848, año que señala la disolucion de la Compañía Inglesa. Los primeros trabajos del expresado ingeniero se encaminaron á decidir á los Sres. Escandon y Béistegui á comprar los derechos de la Compañía Inglesa, lo que efectuaron por 130,000 pesos, cantidad que

distaba mucho de reembolsar á los ingleses de su capital perdido, pero que al menos los libertaba de toda responsabilidad ulterior. El error cometido por la Compañía y sus antiguos directores, limitándose á la extraccion de metales ricos, profundizando al efecto las labores y no utilizando la abundancia de metal pobre, ni registrando las partes altas é intactas de las vetas, fué subsanado por los nuevos trabajos emprendidos por la inteligente y económica direccion del Sr. Buchan, quien marcó sus primeras y necesarias disposiciones, estableciendo un sistema de contabilidad bien ordenado, dedicándose preferentemente á trabajar los metales pobres y abundantes, obteniendo de ellos los gastos de explotacion y preparando así los pingües beneficios que debieran resultarle al alcanzar la parte rica de las vetas. La obra de mayor importancia llevada á cabo por la Compañía Mexicana, es la del socavon del Aviadero, iniciada en la época del tercer Conde de Regla. A poco que la expresada Compañía habia comenzado sus trabajos, se descubrió la bonanza del Rosario de Pachuca, que dió una utilidad de 10.000,000 de pesos, de 1852 á 1856, terminada la cual, siguió la de Cuautemotzin, sobre la misma veta, produciendo de 1870 á 1872 3.500,000 pesos. Al terminar estas bonanzas se siguió una éra de dificultades y de sacrificios pecuniarios por parte de la Compañía, la que por medio de su director, el Sr. Landero, dió nuevo giro á la negociacion, é introdujo economías trabajando vetas pequeñas y utilizando terreros de labores antiguas; esto ha dado por resultado que, sin tener hoy una mina en bonanza, obtiene anualmente de millon y medio á dos millones de pesos, que se emplean en los gastos de la misma negociacion, teniendo en perspectiva una éra bonancible.

Las minas de metal de plata pertenecientes á la diputacion de Minería de Pachuca, y el estado actual de sus trabajos conforme á los datos suministrados por el Sr. Ramon Rosales, son las siguientes:

MUNICIPIO DE PACHUCA.

En explotacion.— Calderona, el Cristo, el Bordo, Guadalupe, Fresnillo, el Rosario, la Corteza, Xomulco, el Jacal, San Antonio, Valenciana, San Cristóbal, Dolores, La Luz, Guatimotzin, San Miguel Guatimotzin, el Candado, San Pedro, la Gloria, el Porvenir, la Fortuna, Maravillas,

San Eugenio, San Buenaventura, el Pabellon, la Zorra, San Agustin, el Trompillo, el Encino, la Camelia, el Sacramento, Guadalupe Hidalgo, Santa Gertrudis, la Blanca, la Casualidad, San Cayetano, el Refugio, la Vírgen, San Salvador, Baja California, el Cuixi, la Magdalena, Santo Tomás el Nuevo, la Estrella, Dulce Nombre de Jesus, la Palma y Bartolmé de Medina.................................. 45

Amparadas ó con trabajos de amparo.—La Grande, la Esperanza, la Peñuela, Santiago, el Cármen, la Luz Tello, Iturbide, Zaragoza, Cal y canto, San Lorenzo, Santa Gertrudis, San Francisco, el Balcon, Santa Rita, la Llave, San Anselmo, la Entrometida, el Perro, San Nicanor, la Milanesa, San Gregorio, Santo Tomás, el Brillante, la Constancia, Nueva Esperanza, la Providencia, la Luz de Santa Rosa, el Lobo, la Sorpresa, la Soledad, Santo Tomás Villanueva, la Luz, Compuerta, San José de Gracia, las Tres Marías, Humboldt, San Félix, Nueva Albion, San Miguel, San Clemente, Iturbe, Mier, Barron, Béistegui, Martinez de la Torre, Azurmendi, la Redencion, el Muerto, el Redentor, el Diamante, el Zembo, el Gallo, Santa Teresa la Nueva, la Prosperidad, la Fatiga, San Guillermo, los Leones, la Carolina, la Malinche, Santa Elena, San Luis, el Potosí, la Concordia, la Amistad, el Hallazgo, el Clavo, la Esperanza, San Juan, San Felipe de Jesus, San Pablo, la Seguridad, San Pedro, Maravillas, Santa Teresa, Virginia, San Severo, San Luis, la Victoria, el Ciprés, San Patricio, Santa Elena, Rosario Viejo, Alta California, la Mexicana, San Miguel del Tajo, la Union, la Esmeralda, la Santísima, la Luz de Pachuquilla, la Napolitana, Soledad de Santa Cruz, San Sebastian, San Pedro, la Cruz, Santa Herlinda, Dulce nombre, Santa Catarina, Lambert, Altagracia, Santo Tomás Apóstol, Santa Gertrudis nueva, la Previsora, Australia, la Reforma, Santa María, Santa Victoria, San Juan de la Lagunilla, San Miguel de los Santos y San Nicolás.................... 107

Sin trabajos.—El Poder de Dios, la Paz, el Tesoro, los Angeles y la Malinche.. 5

Sin trabajo, y por lo cual están denunciadas.—El Capulin, San Andrés y Jesus.. 3

MUNICIPIO DEL ARENAL.

En explotacian.—La Riqueza.................................... 1

Amparadas ó con trabajos de amparo.— Santa Rosa, el Rosario, el Escribano, San José, la Soledad, la Reina, Santa Rosalía, el Niño, el Refugio y el Santo Niño.................................... 10

Sin trabajo.—Franco-Mexicana, la Trinidad, la Santísima, la Providencia, la Buenaventura, la Purísima y Peña-Redonda............... 7

Al frente........................... 178

Del frente	178
Sin trabajos, y denunciadas por esa causa.—Santa Ísabel, Cueva Santa y el Benjamin	3
MUNICIPIO DE ACTOPAN.	
Con trabajos de amparo.—La Vencedora	1
MUNICIPIO DE SINGUILUCAN.	
Con trabajos de amparo.—Corpus-Christi	1
Total	183

Para el beneficio de los metales de plata de las expresadas minas, existen en la ciudad de Pachuca cinco haciendas del sistema de amalgamacion, nombradas Loreto, Purísima grande, Purísima chica, Providencia y Solferina, y no siendo ellas bastantes, se remite gran parte de los metales á las otras haciendas que existen en los municipios de Omitlan, Huasca y Atotonilco el Chico.

Distrito Minero de Real del Monte.

El Mineral del Monte se halla situado en una hoya que recorre el rio del Cármen en la sierra de Pachuca, á los 20° 8′ 22″ 69 de latitud septentrional y 0° 27′ 33″ 45 de longitud E. de México, y á 2,670 metros sobre el nivel del mar (Parroquia). El terreno en que se asienta la poblacion, es en extremo accidentado, hallándose dominado al Oriente por las eminencias San Hipólito, Cerro Alto, Judío y Peña del Águila; al Sur por las del Ahuizote, Gallo y Santa Agueda, y al Poniente por el Hiloche y San Juan el Alto, hallándose por el Norte abierta la cañada, que siguiendo las inflexiones naturales que determinan las vertientes de las montañas opuestas, desemboca en Omitlan dando salida al rio del mismo nombre, conocido despues con el del Cármen. En esta cañada y más adelante sobre el rio, se hallan situadas varias haciendas de beneficio.

Los pórfidos traquíticos de la serranía de Real del Monte, dice el Sr. Burkart en su muy interesante informe, se presentan las más veces en las elevadas cumbres, aun cuando no es raro encontrarlos en lugares más bajos. Se distinguen por la mezcla de fel-

despato vidrioso, por las masas de esferolita que aparecen en ellos y por la presencia de obsidiana, el pórfido de piedra pez y el ópalo de fuego.

Una cuestion que hasta hoy no se ha podido resolver: Si el conglomerado de pórfido claramente estratificado que existe en el Real del Monte y el Guajolote, cerca del rancho de Tezuantla, y que contiene muchos granitos de cuarzo gris, corresponde al pórfido traquítico ó al metalífero, faltando observaciones sobre la posicion relativa de estas rocas y el conglomerado. El pórfido metalífero de Real del Monte se presenta en los diversos puntos donde se encuentra en muchas variedades que pueden referirse á las tres clases principales de pórfido feldespático, pórfido arcilloso y fonolita. El pórfido feldespático tiene una parte de feldespato compacto, ó bien este mismo íntimamente mezclado con sílice, y contiene cristales de feldespato y hornblenda, aunque el cuarzo es más raro. La fonolita se muestra subordinada al pórfido feldespático en muchos lugares, principalmente en algunos de la cañada del Real del Monte, entre esta poblacion y la mina de Morán.

Esta fonolita es de una pasta gris oscura que se acerca á la de grano fino, y solo contiene uno que otro cristal largo y delgado de feldespato y hornblenda; accidentalmente contiene tambien pirita. Esta roca se subdivide fácilmente en placas delgadas. Comunmente se presentan estos pórfidos en masa; tambien en prismas irregulares, ó separados en hojas delgadas. Esta subdivision del pórfido en placas, se muestra en muchos puntos tan clara, tan regular y tan en grande, que examinada ligeramente se podria tomar por estratificacion; sin embargo, la presenta el pórfido efectivamente. En la cañada de Real del Monte hácia Omitlan, no se observa esta estratificacion; aparece allí el pórfido en bancos no muy grandes, cuyas direcciones varían entre 45° y 75° N. O., y desviándose unas veces al N. y otras al Sur. Entre el Real del Monte y Pachuca se observa la estratificacion del pórfido, y conforme se acerca á este último lugar cambia el rumbo de las capas.

En las partes del pórfido contiguas á las vetas metalíferas que arman en él, hay una gran abundancia de piritas y la roca está

más ó menos descompuesta y alterada, terrosa, arcillosa y blanda, por lo cual ha cambiado de color y apenas pueden reconocerse las mezclas de cristales de hornblenda y de feldespato en las manchas de color verde y gris claro que presenta la roca. En los puntos del pórfido que están alterados por la proximidad de las vetas metálicas, lo atraviesan multitud de venillas de cuarzo y de espato calizo, en las cuales suele haber compuestos de plata muy diseminados.

En la serranía de pórfido que acaba de describirse, arman muchas vetas de minerales de plata que están labradas en muchos puntos de ella, pero de las cuales solo consideraré especialmente las del Real del Monte y Pachuca. Estas últimas, como lo manifiesta la carta tomada del informe de John H. Buchan, se extienden sobre una superficie horizontal de algo más de una legua alemana de longitud, desde el tiro de San Patricio, sobre la veta Vizcaina, hasta el Oeste de Pachuca, y de una anchura de media legua alemana desde la hacienda de Sanchez, cerca de Omitlan, y desde el pueblito de Cerezo hácia el Norte, hasta el tiro de San Patricio, y el mineral de Pachuca al Sur.

La mayor parte de estas vetas y las más importantes de las que están labradas, son septentrionales (Stehende), (su rumbo horas 12); vespertinas (Spathgüage) (rumbo horas 6 á 7), y matutinas (rumbo horas 5 á 6), de las cuales pertenecen las dos primeras clases al distrito de Real del Monte, y las dos últimas al de Pachuca.

Las más importantes de las vetas vespertinas de Real del Monte, contadas del Norte hácia el Sur, son las siguientes:

1 La veta del Caracol, la veta del Rio y la veta de las Animas, poco registradas todavía y con su echado al Norte, se encuentran arriba de la hacienda de Sanchez.
2 La veta de Valenciana ó Buenaventura, con echado al Norte.
3 La veta de Ompaques, con echado al Norte.
4 La veta de Santa Clara, con echado al Norte.
5 La veta de Morán, con echado al Norte.
6 La veta de San Estéban, con echado al Norte.
7 La veta de la Rica, clavada.
8 La veta de Acosta, con echado al Sur.

9 La veta de Patrocinio, con echado al Sur.
10 La veta del Tejocote, con echado al Sur.
11 La veta de Vargas ó de la Purísima, con echado al Sur.
12 La veta Vizcaina, con echado al Sur.
13 La veta de la Resurreccion, clavada; y
14 La veta Tapona con echado al Sur. Al alto de la última está la principal veta vespertina de Pachuca, que es:
15 La veta de Santa Rita con echado al Sur, mientras que las dos vetas matutinas principales de este Distrito, están:
16 La del Encino al bajo, y
17 La del Xacal al alto de Santa Rita, y teniendo echado al Sur, se reunen con esta, la primera en las pertenencias de la mina de la Concepcion, y la segunda en las de la mina del Rosario.

En el Distrito de Pachuca no se ha registrado ni trabajado hasta ahora ninguna veta trasversal (septentrional stehende) de alguna importancia; mientras que en el del Real del Monte se han hecho en las vetas de esta clase labrados de mucha importancia y una gran extraccion de mineral. Las más importantes de estas vetas trasversales son:

1. La veta de Santa Brígida, con echado al Oeste, al Oriente del Real del Monte y al Poniente de él.

2. La veta de Santa Inés, con echado al Oriente. Entre estas dos vetas se encuentran otras dos trasversales.

3. Una de ellas al alto de la veta de Santa Brígida, labrada en las minas de San Luis y de San Francisco, y

4. La otra al lado de la veta de Santa Inés, muy poco labrada.

Estas cuatro vetas trasversales son las que se conocen entre las dos vetas vespertinas de Vizcaina y de Acosta, y se cruzan con la primera de estas vetas. La interseccion de la veta de Santa Brígida se halla entre los tiros de San Vicente y de Dolores; la de la veta de Santa Inés entre los de Santa Teresa y Guadalupe. Al bajo de la veta de Acosta hay todavía otras tres vetas trasversales.

5. La veta de Cabrera.
6. La veta de la Soledad, y
7. La veta del Rosario.

La veta Vizcaina, que tanto por su extension y potencia, como por la produccion de metales y las obras labradas en ella, debe considerarse como la veta principal del Real del Monte, se halla al Sur de la poblacion y asoma en creston sobre las montañas de pórfido que en este punto tiene más de 9,500 piés de altura sobre el mar. La veta se ha trabajado en frutos entre los tiros de San Patricio, al Oriente, y San José al Poniente, sobre una longitud de más de 1,700 toesas, y en el tiro de Terreros, situado casi en el medio de esta extension, hasta una profundidad de más de 200 toesas (500 varas) ó de 250 varas debajo del socavon de Morán, sin que ni al rumbo ni al echado se haya ceñido ó perdido la veta. Buchan ha señalado en su carta del Real del Monte la veta Vizcaina prolongada á rumbo hácia el Poniente hasta el pueblo de Cerezo, al Norte de Pachuca, en una extension de más de una legua alemana; pero por la carta no se puede saber si esta prolongacion se ha reconocido en el creston ó en algunos labrados subterráneos; sin embargo, se tiene conocida su continuacion hácia el Oriente y hácia el Poniente fuera de los tiros de San Patricio y de San José, por las obras de investigacion labradas sobre ella al rumbo.

La veta Vizcaina tiene un ancho de 4 á 5 varas, y á veces algo más, cuando se divide en varios ramales. En los profundos labrados de Santa Teresa, donde acaso está unida con la Tapona, suele llevar su anchura hasta 12 y 16 varas; el crucero del Socorro, uno de los cruceros más profundos debajo del socavon, ha caminado sobre la veta por más de 24 varas. La matriz de la veta es principalmente cuarzo, piedra córnea, accidentalmente amatista, y trozos de pórfido (por lo comun con mucha pirita), y en ella se encuentran *plata nativa, sulfúrea, dúctil, plata agria, rosicler, piritas que á veces son muy platosas, cobre amarillo y blenda.* De cuando en cuando contiene tambien espato calizo, y más raras veces espato pesado. Los compuestos metálicos se presentan generalmente en hilos angostos paralelos á los respaldos, y están diseminados raras veces en masa, y accidentalmente cristalizados en los huecos de pequeñas bolsas. Los metales de la veta Vizcaina beneficiados del año de 1850 hasta el de 1856, dieron una ley de 0.58 marcos por quintal de 100 libras. Como en la mayor

parte de las vetas, en la Vizcaina está concentrada la pinta metálica en ojos ó clavos que alternan con trozos de matriz estéril. Tanto en el tiempo del Conde de Regla como en el de la Compañía inglesa, se han disfrutado muchos de estos clavos de diversa extension y de riqueza variable. Uno de los más importantes se encontró en el tiro de Santa Teresa; tuvo una longitud de 150 varas (60 toesas) al rumbo, segun lo que puede verse en los antiguos labrados; abrazó casi desde la cabeza de la veta hasta la profundidad de 150 varas debajo del socavon de Moran, quedando todavía en el tiro de Terreros en pintas favorables.

Este clavo estaba intercalado en la veta con mucha regularidad y constancia, bajo una inclinacion de 62° grados sobre el horizonte. Al alto de la veta Vizcaina y á muy corta distancia de ella, corren las vetas de la Resurreccion y Tapona; pero como tiene la primera un echado de 86 á 88° y la última de 82 á 84°, mientras que el recuesto de la Vizcaina es de solo 65°, van á juntarse estas vetas al echado, y como al rumbo presentan igualmente desviaciones, se reunen tambien en ese sentido, lo que Buchan considera favorable para el enriquecimiento de la Vizcaina, al paso que Schuchardts, en su informe sobre el Real del Monte de 28 de Noviembre de 1839, manifiesta una opinion contraria que no han comprobado los resultados más recientes. Al hablar de las obras de investigacion sobre la veta Tapona cerca del crucero de San Cayetano, observa que «la veta Tapona se junta bajo un ángulo muy agudo con la Vizcaina, camina unida á ella en una corta extension, y se aparta despues bajo el mismo ángulo. En el punto de interseccion se ensancha mucho la veta Vizcaina; el respaldo alto se resquiebra considerablemente, y su esterilidad en este tramo parece ser ocasionada por la interseccion con la veta Tapona.»

Tambien la veta Tapona debe haber dado en tiempos anteriores una considerable produccion de mineral, como lo comprueban los muchos labrados antiguos abiertos en ella. Posteriormente se han emprendido muchas obras de investigacion sobre esta veta, en las cuales se presentaba con una potencia de 2 á 3 varas, armando en cuarzo y trozos de pórfido (elvan) y una que otra pinta de plata, de las cuales ninguna ha sido digna de explotacion.

La veta de Acosta se encuentra unas 1,600 varas al Norte y al bajo de la Vizcaina, con igual rumbo y echado que esta veta. Se conoce en una extension de unas 2,000 varas (800 toesas), y se ha explotado con buen éxito en diversos puntos y hasta la profundidad de 106 varas debajo del socavon de Morán. La veta tiene una potencia média de $1\frac{1}{2}$ hasta 3 varas, y es todavía mayor en algunos otros puntos; las pintas de la veta son poco más ó menos las mismas que las de la Vizcaina. En ellas se encuentran las minas de Mesillas, la Gran Compañía y otras. La veta de Morán, al bajo de la precedente, se halla á media legua poco más ó menos al Norte del Real del Monte, por la cañada de Omitlan; su rumbo medio es de horas $8\frac{4}{8}$ y su echado de 78 hasta 80 grados hácia el Noreste. Está labrada tambien en la no pequeña extension de 2,500 varas (1,000 toesas), y se ha seguido hasta 120 varas debajo del socavon de Santa Bárbara, á cuya profundidad se abandonó por la gran abundancia del agua. Muy variable es la anchura de esta veta; en los altos la he encontrado en diversos puntos de 4 á 5 varas, y á mayores profundidades apenas de media vara: despues de mi visita se ha encontrado con mayor anchura en los pisos más profundos á que se ha llegado. La veta de Morán está dividida en tres ramales principales, y casi incorporada á la roca de los respaldos. Hácia el Oriente debe juntarse por el rumbo con las vetas de San Estéban y de la Rica.

En la Veta de Morán se encuentran casi los mismos compuestos metálicos que en la Vizcaina; pero en el tiempo de mi última residencia en el Real del Monte en el año de 1828, y á unas 75 varas de profundidad, los laboreos descubiertos en Morán eran más ricos que los de aquella veta. Habia entre ellos algunos metales de fuego de 100 y 110 marcos de plata por monton de 10 cargas ($3\frac{1}{3}$ y $3\frac{2}{3}$ marcos por quintal). Sin embargo, los ricos clavos alcanzados en esta veta no fueron de gran extension, y la produccion de carga decayó mucho por consiguiente; de modo que pronto se volvió á abandonar la explotacion de Morán, sobre todo en los planes, á causa de la abundancia del agua.

La veta de Santa Brígida está ya casi completamente explotada hasta más abajo del socavon de Morán, y entre las vetas Viz-

caina y Acosta, con las cuales se cruza en ángulo casi recto, por correr entre horas 12 con 74 á 76 grados de recuesto al Oeste; por tal motivo ví muy poco de ella durante mi permanencia en el Real del Monte. Como ya he hecho observar, está en duda si la veta Cabrera, que se halla al bajo de la de Acosta, debe considerarse como continuacion de la de Santa Brígida. Por cuanto á su prolongacion hácia el Sur, al alto de las vetas Vizcaina y Tapona, se ha registrado despues en el socavon, cerca del tiro de Dolores, avanzando sobre ella la frente Sur del socavon sin haber descubierto frutos de importancia. La potencia de esta veta llega hasta 4 y 5 varas, y sus pintas se asemejan á las de la Vizcaina, distinguiéndose sin embargo por la mayor abundancia de la alabandina roja (Manganspath), y por la presencia de compuestos de manganeso platosos (Silberthaltiges Manganers), los cuales han dado en algunos ensayos de fundicion 2 á 4 marcos de plata por carga (300 libras). Una gran parte de los frutos de esta veta, así como de las otras vespertinas del Real del Monte y de la de Xacal en Pachuca, son menos propios para el beneficio de amalgamacion mexicana que para el de Freiberg; y en el beneficio de patio no solo pierden una gran cantidad de azogue, sino que solo dan una pequeña parte de la ley docimástica que ensayan, por lo cual se designan con el nombre de rebeldes (widerspenstig). No se sabe si los frutos de Santa Brígida en los altos serian de esta clase; pero como el Conde de Regla sacaba de ella en el siglo anterior una gran cantidad de minerales, los beneficiaba por patio y obtuvo considerables utilidades; si hubiesen sido de aquella clase seria preciso suponer grandes pérdidas de plata y azogue, y tambien la extraccion de frutos muy ricos, para que fuesen posibles una produccion tan considerable de plata y unas pérdidas de tanta importancia, con un método de beneficio tan desventajoso.

La veta de Santa Inés se encuentra al Poniente del Real del Monte y tambien al bajo de la Vizcaina, con la cual se junta entre los tiros de Santa Teresa y Guadalupe, cerca de Terreros; no se ha reconocido más al Sur; corre entre horas 12, se recuesta al Oriente, bajo un ángulo de 85°, y se ha seguido hasta la veta del Patrocinio hácia el Norte, quedando en duda si el tramo de

veta que se conoce más al Norte y al rumbo de la veta de Santa Inés pertenece á ella. La potencia de esta veta es muy variable; en unos puntos es de solo 1 ó 2 varas; en otros se ensancha hasta 10 y aun 15 varas. Sus pintas son parecidas á las de la veta de Santa Brígida.

Tambien la veta del Xacal en Pachuca tiene una longitud considerable, estando trabajada al Oeste de Pachuca en las pertenencias de la mina de San Cristóbal, en una gran extension á rumbo y profundidad, y hácia el Oeste en la mina de la Reunion hasta cerca de la veta Vizcaina, en una longitud de casi 3,000 varas. Corre entre horas $5\frac{6}{8}$; su echado es hácia el Sur, y tiene un ancho de 4 á 6 varas.

Su matriz se compone de espato calizo, cuarzo y alabandina roja, en la cual se encuentran los mismos compuestos de plata que en las vetas del Real del Monte, particularmente muchos metales rebeldes (metales prietos), y segun Sonneschmid, tambien oro nativo.

Del Poniente al Oriente se encuentran las siguientes minas labradas sobre esta veta: San Cristóbal, Xomulco y el Xacal, Milanesa, el Rosario, Guatimotzin, Dolores y la Reunion.

La veta del Encino es tambien un criadero rico y de bastante anchura, que se explotó en la antigüedad con el mejor éxito, y al cual pertenecen las minas Mina Grande, la Calderona, la Concepcion, el Encino, Dolores y otras.

Entre estas dos vetas está la de Santa Rita, casi completamente explotada en una gran anchura en los altos; pero en cuanto está reconocida hasta ahora, no se ha seguido en ningun punto á mayor profundidad, de modo que debajo de los antiguos labrados y no á mucha profundidad, presenta una expectativa muy favorable de una rica explotacion.

Los primeros trabajos de explotacion de este Distrito parecen haberse hecho de preferencia en los cerros que se encuentran al N. de Pachuca, entre las dos cañadas que van á reunirse abajo de la hacienda de beneficio de Loreto, y haberse registrado con ellos en las minas de S. Cristóbal, Mina Grande y Calderona, la ladera derecha de la cañada del Poniente, así como en tiempo más reciente se ha registrado la ladera izquierda de la cañada del Oriente.

Además de las tres vetas principales mencionadas, hay reconocidas otras muchas de menor importancia en el pórfido de Pachuca, tanto al alto de la del Xacal, como entre esta y la del Encino. En parte son matutinas y en parte vespertinas, y se cruzan en el primer caso con la veta de Santa Rita y en el segundo con la del Xacal ó con la del Encino, y entonces deben manifestar la influencia de la reunion, que se supone siempre benéfica sobre el enriquecimiento de las vetas, como ha sucedido en la reunion de la veta de Santa Rita con las del Xacal y el Encino.

A causa del gran número de vetas del Distrito de Pachuca, es muy difícil dar una idea exacta de la red que forman, sin una carta de ellas levantada con la debida precision y con los conocimientos necesarios. Buchan ha procurado, por lo mismo, representar las posiciones respectivas de estas vetas en una pequeña carta que formó, y por sus diseños se ve que están trabajadas al alto de la veta del Xacal las vetas vespertinas del Perro, en la mina de este nombre; la del Puerco, en la mina del Candado, y la de Guadalupe en la mina del mismo nombre. Al bajo del Xacal se presentan en seguida las vetas matutinas de la Llave, explotadas en las minas del Balcon y la Llave; la veta de Milanesa en las minas Entremetida y Milanesa y la veta de San Juan de Dios; mientras al bajo de la veta Santa Rita están trabajadas otras vetas semejantes en las minas de San Nicanor y Santa Rosa.»

A la inteligencia y eficacia del Sr. J. Symonds, del Mineral del Monte, débense los siguientes datos:

MINAS EN TRABAJO

NOMBRES	Operarios	OBSERVACIONES
1. Socavon Aviadero	179	
2. La Vizcaina	60	
3. Santa Brígida	93	
4. El Tejocote	107	Anexas: Jesus María, Vargas,
5. Gran Compaña	85	Registro de S. Rafael, Patro-
6. Morán	25	cinio y Jabones.
7. Santa Inés	337	Anexa de Gran Compaña: Me-
8. San Pedro y San Pablo	15	sillas.
9. Las Maravillas	5	
10. La Cruz	10	Anexa: Todos los Santos.

NOMBRES	Operarios	OBSERVACIONES
11. El Espíritu Santo...........	20	Anexa: San Zenon.
12. La Encarnacion.............	6	Idem: Nuevo Rosario y S. Pedro Alcántara.
13. San José de los Doradores...	4	
14. Acatlan....................	4	
15. San Pascual................	4	
16. El Vesubio.................	4	
17. Gran Tenoxtitlan...........	10	
18. S. Agustin (á) Dulce nombre.	4	
19. La Luz.....................	4	
20. El Santo Niño..............	6	
21. Jesus María................	12	
22. Rosario Viejo..............	8	
23. Cinco Señores..............	8	
24. San Agustin Maconí.........	8	
25. La Esperanza...............	6	
26. Cuevas.....................	3	
27. San Miguel.................	3	
28. La Reunion.................	7	Anexa: San Ignacio.
29. San Luis...................	5	
30. California.................	6	
31. San Cárlos.................	4	
32. San Antonio del Aguila.....	4	
33. San Teófilo................	4	
34. San Pablo..................	4	
35. La Natividad...............	4	
36. Santa Elena de Almoloya....	4	
37. La Providencia.............	6	Desagüe.

MINAS AMPARADAS

NOMBRES	Clase de sus metales	OBSERVACIONES
1. Valenciana.............	Plata........	Obras de amparo.
2. Resquicio...............	Idem........	Idem idem.
3. Rincon Grande..........	Idem........	Idem idem.
4. Ompáquez...............	Idem........	Idem idem.
5. Purísima................	Idem........	Idem idem.
6. Santa Clara.............	Idem........	Idem idem.
7. Esquipulas..............	Idem........	Amparada por la Diputacion.
8. La Dificultad...........	Idem........	Idem idem.
9. La Nueva................	Idem........	Idem idem.
10. El Aguila..............	Idem........	Idem idem.
11. San Luis 2º............	Idem........	Idem idem.
12. La Esperanza...........	Idem........	Idem idem.
13. La Paz (á) Las Nieves..	Idem........	Idem idem.
14. San Cárlos.............	Idem........	Idem idem.
15. La Carolina............	Idem........	Idem idem.
16. La Americana...........	Idem........	Idem idem.
17. La Protectora..........	Idem........	Idem idem.
18. El Manzano.............	Idem........	Idem idem.
19. San José de Gracia.....	Idem........	Idem idem.
20. La Providencia 2ª......	Idem........	Idem idem.
21. Corpus Christi.........	Idem........	Idem idem.
22. La Perla...............	Idem........	Idem idem.
23. Santa María............	Hierro......	Idem idem.

HACIENDAS DE BENEFICIO EN TRABAJO

NOMBRES	UBICACION	Sistema de beneficio	Metal beneficiado, cargas de 12@	Operarios	Arrastres	Hornos de calcinacion	Hornos de fundicion	Máquinas, motor
1. Velasco	Distrito de Atotonilco el Grande.	Toneles	51,406	264	......	3	......	Agua.
2. San Miguel	Distrito de Atotonilco el Grande.	Toneles y patio	55,049	199	......	3	......	Idem.
3. Regla	Distrito de Atotonilco el Grande.	Patio y fundicion.	92,426	222	36	......	4	Idem.
4. San Antonio 2º	Distrito de Atotonilco el Grande.	Toneles	....	......	......	......	......	Idem.
5. Peñafiel	Anexa á Velasco.							

HACIENDAS DE BENEFICIO PARALIZADAS

1 Sanchez, 2 El Cármen, 3 Arcega, 4 Guerrero, 5 San Antonio, 6 San Juan y 7 La Nueva, ubicadas todas en el distrito de Atotonilco el Grande.

NOTAS.—En la hacienda de Velasco hay 24 toneles, 20 en la de San Miguel y 4 en la de San Antonio 2º

En Velasco se hace la molienda por medio de mecedoras, y en San Miguel y Regla por medio de arrastres y molinos chilenos.

En Velasco y San Miguel se hace uso de las turbinas y ruedas hidráulicas, y en Regla solamente de estas últimas.

Faltan algunos datos de la hacienda de San Antonio 2º por no haberse podido conseguir hasta la fecha.

En los distritos de Zacualtipan y Tulancingo hay algunas haciendas de beneficio de metal de hierro, de las cuales no es posible dar noticias por carecer de ellas la Diputacion.

Mineral del Chico.

En la vertiente septentrional de la hermosa sierra de Pachuca, en su descenso rápido hácia la altiplanicie de Atotonilco el Grande, se halla ubicado el rico Mineral de Atotonilco el Chico, cuyas montañas, cubiertas de frondosos bosques, presentan en sus cúspides inmensos crestones de formas caprichosas y encierran en su seno numerosas vetas argentíferas, siendo la de Arévalo, entre todas, la más rica. El Mineral se halla situado á cuatro leguas al N. de Pachuca, á los 20°12′15″30 de latitud N., y á los 0°23′57″60 al Oriente de la Catedral de México. El descubrimiento de este Mineral, segun se cree, fué posterior al de Capula, situado á legua y media sobre la misma veta de Arévalo, y que, á causa de su mayor riqueza, muy pronto adquirió sobre el otro su preponderancia. Montañas escarpadas y profundas barrancas hacen el terreno muy fragoso, debiendo citarse, entre las primeras, las Monjas, Peña Alta, Peña del Aguila, Peña, Orozca, Peña del Aire, Peña del Cuervo y las Ventanas, cuyos crestones se elevan dominando los hermosos bosques que revisten los declives, y entre las segundas, por más notables, las llamadas de Rio Hondo y el Milagro, que afluyen al Rio del Cármen, Omitlan ó de Amajaque, que procede de las montañas que rodean el Real del Monte, llevando sus aguas por quebrados terrenos al Rio Grande de Moctezuma. En las eminencias del Mineral del Chico se observa igualmente el pórfido, y en todo el terreno generalmente la misma formacion y clase de las vetas que en toda la serranía de Pachuca.

La Diputacion de minería del Chico ha proporcionado, por conducto de su digno Secretario Luis Gonzalez, los datos que á continuacion se expresan:

***NOTICIA** que la Diputacion territorial de minería del Mineral del Chico remite al Ministerio de Fomento á peticion del Sr. Don Antonio García Cubas, cuya noticia es referente á las minas y haciendas de este distrito minero, y corresponde al año de 1879.*

MINAS EN TRABAJO	LUGAR DE SU SITUACION	OPERARIOS
Arévalo	Poniente de este mineral	8
El Rosario	Norte Poniente de idem	6
San Antonio	Idem idem	24
San Marcial	Idem idem	12
Las Nieves	Idem idem	8
La Compaña	Norte Oriente de idem	10
Capula	Poniente de idem	16
Tetitlán	Idem idem	12
La Laguna	Norte Poniente de idem	6
Jesus y San Rafael	Norte de idem	6
El Cuervo	Idem idem	4
Santa Teresa	Poniente de Capula	6
Santa Ana	Norte de idem	10
Las Huertas	Norte Poniente de este mineral	4
San Luis Orizaba	Poniente de Capula	4
San Isidro	Norte de este mineral	16
La Colorada	Idem idem	4
La Atarjea	Poniente de idem	4
San Juan (á) El Gallo	Norte de Capula	4
La Trinidad	Norte de este mineral	6
	Sumas	170

MINAS AMPARADAS	SU UBICACION	CLASE DE SUS METALES
Santa Rita	N. de La Compañía	Azules con pinta estoracada y su armamento en cuarzo.
San Eugenio	Idem idem	Azules en colorado que llaman gretosos; su armam.º en cuarzo.
San Mateo	N. de este mineral	Colorados y su armamento en tegüilote.
Minas abandonadas		
Santa Rosa Jauja	P. de este mineral	Colorados muy cortos de ley y su armamento en quemazon.
El Torno	N. de idem	Azules con mucha blenda y su armamento en guija.
El Calvario	N. de Capula	Colorados y su armamento tequezquitoso.
San Salvador	Idem idem	Colorados y su armamento en tegüilote.
El Escribano	Idem idem	Azules, su armamento blandujo acalado.
San Nicolás	N. de este mineral	Tequezquitoso, con alguna blenda.
Negrillas	Idem idem	Azules con mucha blenda.
Poder de Dios	Idem idem	Azules en colorado y su armamento en guija abancada.
La Preciosa	P. de Capula	Colorados y su armamento en pizarra.
Vergara	N. de este mineral	Azules, armamento en blenda.
La Purísima	O. de idem	Azules en jabones.
La Providencia	N. de idem	Azules, y su armamento en tegüilote.
El Jazmin	O. de idem	Azules, y su armamento en jabones con bronce.
San Bartolo	P. de Capula	Colorados, y su armamento en tegüilote.
La Fortuna	O. de este mineral	Colorados, con algun bronce.
San José Bivorillas	Idem idem	De plomo, y su armamento en tegüilote.
Poder de Dios (á) la Minita de Cura	P. de este mineral	Colorados, y su armamento en jabones.

Haciendas de beneficio	Ubicacion de las haciendas	SISTEMA DE BENEFICIO	Cantidad que se beneficia al año	Número de operarios	Morteros para moler metal	Número de arrastres	Hornos y chacuacos
San Cayetano....	Norte de este mineral...........	Amalgamacion..........	Se pueden beneficiar 1,100 montones de 30 quintales.	10	3	2	4
Orizaba..........	Norte de idem....	Idem..................	159 montones...........	6	1		
San Francisco....	Idem idem.......	(Clausurada)...........	....	......	2		
La Providencia...	Idem idem.......	Amalgamacion.........	96 montones.............	4	1		
Jesus............	Oriente de este mineral..........	Idem y barriles.........	500 montones............	10	1 de vapor	4	2
San Pascual......	Sur de idem......	Idem idem.............	600 montones............	10	2	1	2
La Purísima......	Idem idem.......	(Paralizada)...........	....	......	1		

HACIENDAS ABANDONADAS

Plan Grande, al Norte Poniente de este mineral; San Diego, al Sur de idem; La Piedad, al Oriente de idem; y San Antonio al Sur de idem.

Mineral de Potosí.

En jurisdiccion del Chico se halla situado el Mineral de Potosí, en borrasca. Posee cuatro pertenencias y una pequeña hacienda de beneficio.

Mineral de Capula.

La mina de este nombre se halla al P. del Chico, á distancia de dos y media leguas. La aviaba una compañía inglesa, la que desistiendo de su avío, la entregó á su dueño. Poco se sabe de este Mineral, al cual pertenece otra mina importante denominada Santa Ana.

Santa Rosa.

Al N. de la anterior se encuentra el Mineral de Santa Rosa que fué aviada por la antigua casa Jecker; se halla en jurisdiccion del Arenal, con las minas Santa Rosa y anexas, 2 San José, 3 Franco-mexicana, 4 Escribano, 5 El Niño, 6 Providencia, 7 Trinidad, 8 Buenaventura, 9 Soledad, 10 San Miguel, 11 Santísima, 12 Providencia, 13 Santa Isabel.

Mineral de Tepenené.

En la hermosa montaña porfídica conocida con el nombre de los Organos, se halla ubicado este mineral de la jurisdiccion de Actopan. Las minas Soledad, Justo Juez y Socavon de San José forman hoy una sola negociacion que es de gran importancia, por comprender dos vetas de mejor ley y de mayor desarrollo, las cuales se encuentran al P. de la serranía.

Zimapan.

Por un informe del presidente de la Diputacion de minería de Zimapan, que obra en los archivos de la Secretaría de Fomento, se sabe tradicionalmente que la fundacion del Mineral data del descubrimiento de la Mina de *Lomo de Toro*, cuyas bufas exteriores fueron explotadas en los primeros cincuenta años despues de la Conquista por unos indígenas. Pocos datos pueden darnos á conocer el verdadero desarrollo que obtuvo en el lugar la minería despues del descubrimiento de la expresada mina, pero es de inferirse por los inmensos graseros de las fundiciones y por la

ereccion del templo á expensas del dueño de la mina las Cañas, que los descubrimientos posteriores dieron orígen á una explotacion activa que produjo grandes riquezas, alcanzando su prosperidad y opulencia el año de 1810, en que estalló la guerra de Independencia. Rendida la poblacion á los hermanos Villagran, gefes insurgentes, huyeron los españoles cuyos caudales sostenian el laboreo de las minas principales, dejando estas á merced de los trabajadores, quienes necesariamente acabaron por arruinarlas. Antes de la consumacion de la Independencia, dos ó tres casas españolas repararon los males causados, y dieron nuevo impulso á la minería, aunque en menor escala.

Por los años de 1830 á 1840 se introducian todavía al Ensaye más de doscientos barras de plata anuales, sin tener en cuenta la notable cantidad que en marcos se vendia, procediendo todos estos valores casi exclusivamente de los metales de jugo (plomosos), por haber quedado las minas de plata arruinadas ó en faenas costosas.

Nuevos descubrimientos vinieron despues á reanimar la minería en este lugar; pero siempre la falta de fondos se ha opuesto al total desarrollo y engrandecimiento de que es susceptible.

Las formaciones del terreno, la topografía y la clase de los metales, obligan á considerar en tres divisiones el Mineral:

1ª Minas de Toliman.
2ª Idem de Lomo de Toro.
3ª Idem del Monte.

Toliman.

A una y media legua al Poniente de la poblacion se encuentra la barranca de Toliman, cuya formacion es de pórfidos metalíferos sobrepuestos á terrenos calcáreos secundarios del Valle de Zimapan. Multitud de crestones en distintas direcciones llenan de asperezas el terreno, y revelan la existencia de más de cuatrocientas vetas que en su cruzamiento forman un tejido incomprensible.

Constituyen la guija matriz: el espato calizo, el sulfato de cal, la flourita, la barita, la bustamancia y silicatos, como la resinita, el ópalo, la ágata, etc. Los metales de Toliman son, en la su-

perficie, cloruros, dentóxidos y sulfuros múltiples de cobre, arsénico, antimonio, plata y fierro (cobres grises), rebeldes por consiguiente al beneficio de amalgamacion en patio. La ley média de estos metales puede fijarse entre uno y cinco marcos por carga aquintalada, no pasando el oro que contienen de dos milésimos por marco.

Las minas llamadas la Cruz, Santa Rita, Pamplona, San Vicente, La Luz, San Fernando y Guadalupe, produjeron en el siglo pasado muy ricos frutos. El azolve de unas minas y la poca amplitud de sus labores, así como en otras la falta de ventilacion y la inseguridad que ofrece el desprendimiento de gases que proceden de la descomposicion de los bronces, hace indispensable la ejecucion de ciertas obras, las que, favorecidas por los declives de la barranca, serian poco costosas. El beneficio que se aplica á los metales de las minas de Toliman es el de fuego, desechándose algunos que serian costeables, si no fuera por los inconvenientes que ofrece para el efecto la greda verde y ferruginosa.

Lomo de Toro.

Extiéndense al N.O. de la poblacion, terrenos de caliza azul, en bancos estratificados y de poco espesor, depositando grandes rebosaderos de metales plomosos que favorecen la fundicion de los de plata propiamente dichos. Esos metales son sulfuros, óxidos, carbonatos, silicatos y cromatos de plomo, cuya ley no excede de 2 á 6 onzas por carga. En el Carrizal, Zarabanda, Ortiga y Juego, suelen hallarse bufas de alta ley en plata y plomo, y aunque de corta duracion, son los que generalmente han dado vida al Mineral, igualmente sostenido por las Minas de Lomo, Lirios y Malacate, cuyas bufas producen cantidades considerables de metales comunmente conocidos con los nombres de *Cuajados blancos, colorados, negros y cenicientos.* Numerosas catas y tajos antiguos proveen de algun metal flor (cebadura) á algunas de las haciendas: semejante explotacion llevada á cabo por los indígenas en minas azolvadas y peligrosas, hace que sus productos sean accidentales y muy costosos para empresarios que pretendiesen obtenerlos por trabajos regularizados, teniendo que reparar los daños causados por los buscones.

Al grupo de que se trata pertenece, por su situacion, el paraje de Cañas, que por sus metales finos y crecidas leyes ha sido muy afamado.

El Monte y San Felipe.

Entre los bosques que cubren las eminencias situadas al N. de Zimapan, existen grandes bufas de metales ricos con ley de plata y plomo.

Aquí los trabajos de explotacion difieren, por la blandura del terreno, de los que se ejecutan en Toliman en dura roca, ocasionando tal flojedad el hundimiento de varias minas en fruto. Innumerables minas que fueron trabajadas en tiempos pasados, hoy se encuentran azolvadas y derrumbadas, necesitando para levantarlas, de ciertas obras que en ningun caso serian infructuosas, atendiendo á la reconocida y buena clase de sus metales, que en los de pepena no baja de 75 por 100 de plomo, con ley de 5 marcos por carga, y en los comunes, que los constituye el carbonato de plomo ferruginoso, un marco por carga, que es la ley ordinaria. La abundancia de los metales y el poco costo de su extraccion, son la causa de la decidida aficion de los mineros á este lugar.

En medio del expresado monte se hallan situadas las haciendas de las Verdosas.

Las minas de Zimapan son las siguientes:

Divisiones		Minas	Clase de los metales
Descubrimiento de Toliman..	1	Socavon de la Vírgen	Plata y fierro (cobres grises).
	2	Idem de Pamplona..	Idem.
	3	San Pascual	Idem.
	4	La Luz.............	Idem.
	5	Cinco de Mayo......	Idem.
	6	Purísima...........	Idem.
	7	Santa Rosalía.......	Idem.
	8	El Santo Niño*......	Idem.
	9	San Vicente	Idem.
	10	Guadalupe..........	Idem.
	11	San Ildefonso.......	Idem.
	12	La Cruz............	Idem.
	13	San Pascual	Idem.

Divisiones	Minas	Clase de los metales
	14 San Fernando	Plata y fierro (cobres grises).
	15 La Yesca	Idem.
	16 San Pedro	Idem.
	17 San Antonio	Idem.
	18 Nuestra Señora	Idem.
	19 San Miguel*	Idem.
	20 Santa Rita	Idem.
	21 La Charrita	Idem.
	22 San José	Idem.
	23 Santo Tomás	Idem.
	24 Guanajuato	Idem.
Descubrimiento de Lomo de Toro, Carrizal,* Lirios, Ortiga, Juego* y Zarabanda.	25 Lomo de Toro	Plomosos.
	26 El Malacate	Idem.
	27 Las Blancas*	Idem.
	28 San Miguel	Idem.
	29 Santa Regina	Idem.
	30 Lirios	Idem.
	31 El Volador	Idem.
	32 El Capulin*	Idem.
	33 El Zapote*	Idem.
	34 Palacios	Idem.
	35 San Antonio	Idem.
	36 La Palmita	Idem.
	37 La Veta	Idem.
	38 Los Balcones	Idem.
	39 San Lorenzo	Idem.
	40 La Concepcion	Idem.
	41 Santa Gertrudis	Idem.
	42 El Carrizal*	Idem.
	43 El Juego*	Idem.
Descubrimiento del Monte y San Felipe.	44 El Rosario	Ferruginosos.
	45 San Cayetano	Idem.
	46 San Elías	Plomosos.
	47 El Venado	Idem.
	48 El Chacuaco	Idem.
	49 La Soledad	Idem.
	50 Palo echado	Idem.
	51 El Chiquihuite	Idem.
	52 El Tecolote*	Idem.
	53 La Trinidad	Idem.
	54 La Encantada	Idem.

Divisiones	Minas	Clase de los metales
	55 San Miguel.........	Plomosos.
	56 San Francisco*......	Idem.
	57 Los Dolores.........	Idem.
	58 La Carpintera	Idem.
	59 S. Nicolás del Encino.	Idem.
	60 San Nicolás del Leon.	Idem.

Tales son las minas principales, no siendo posible consignar en este estado las innumerables que existen abandonadas por azolves y hundimientos.

Funcionan en la actualidad en Zimapan las siguientes haciendas de beneficio:

1 Loreto..................	en la cual funciona	1	horno castellano.
2 San José................	idem	2	idem.
3 La Trinidad	idem	2	idem.
4 San Dimas...............	idem	2	idem.
5 San Antonio	idem	1	idem.
6 Chepingüe...............	idem	1	idem.
7 El Cármen...............	idem	1	idem.
8 San José Chiquito.......	idem	1	idem.
9 San Nicolás.............	idem	1	idem.
10 Las Verdosas en el mineral de este nombre.....	idem	3	idem.

Haciendas paralizadas: 1 Animas, 2 Soledad, 3 La Luz, 4 La Gloria, 5 Jesus, 6 La Cruz, 7 San Vicente, 8 Santo Niño, 9 San Antonio Puente, 10 Monserrate y 11 San Miguel.

En las plazas de las Verdosas, San Antonio, San Nicolás y Chepingüe, el soplo se obtiene con trompas, y en las otras haciendas con motores de sangre.

Mineral de Jacala.

Casi en los confines del Estado de Hidalgo y al N. E. de Zimapan, se halla asentada la villa de Jacala, cabecera del Distrito minero de su nombre. La cuenca sedimentaria en que se encuentra, segun el Sr. Bárcena, está rodeada de grandes masas calcáreas en las que se presentan grandes diques de pórfidos y granito feldespáticos y alterados por la accion de las aguas, siendo

una de las montañas más notables de esta formacion el «Cerro de las *Maravillas,*» que contiene oro, plata, carbonato de plomo, hierro magnético, óxidos de manganeso y carbonato de cobre.

En estas vetas se abrieron algunas minas desde el tiempo del gobierno español, y despues de algunas alternativas continuaron en explotacion algunas de ellas, junto á las que se abrieron posteriormente. En el citado cerro hay una mina tradicional, de donde se dice se extrajeron grandes cantidades de oro en el siglo pasado. La mina estuvo abandonada por mucho tiempo hasta el año de 1869 en que la denunció D. Francisco Genard, quien la pasó despues á D. Javier Lagarde juntamente con otras de minerales cobrizos. Actualmente se ocupan en desazolvar el tiro de la mina para continuar sus labores y tambien para buscar un depósito de *gallos* de oro que se encuentra enterrado en una de sus labores, segun se sabe por una noticia tradicional. En el mismo cerro de las Maravillas se encuentran las minas el *Rosario*, la *Prieta*, las *Plomosas*, de los *Ingleses* y *Jesus*, que producen la mayor parte de ellas carbonatos de plomo argentíferos, que llaman *cuajados* y sirven de metales de *ayuda* en las fundiciones.

Enfrente del cerro mencionado se encuentra el de la *Peña*, formando con el primero la cañada de Toribio, en la que hay un socavon que corta las vetas en que están las minas de la *Estaca*, la *Presa* y la *Milpa*.

Una de las minas más antiguas y que se trabaja actualmente con más actividad es la del *Cármen*. La masa que se explota es de grandes dimensiones y está formada de óxidos de manganeso y carbonato de plomo argentífero. La roca que sirve de caja del criadero, es un pórfido arcilloso bastante alterado que está en contacto con la caliza metamórfica que forma las montañas inmediatas y que fué el agente del levantamiento. Las leyes de plata de esos minerales oscilan entre 2, 5 y 20 onzas por carga, siendo más comun la de 5; y aunque esta cantidad no es muy elevada, la explotacion seria muy ventajosa si se activaran los trabajos, pues la abundancia de mineral y el poco costo de su beneficio, dejarian una utilidad segura. La plata del Cármen y de las minas anexas tiene generalmente una ley de oro no despreciable, hallándose sobre la misma veta las minas de *Santa Sofía*,

San Rafael y el *Progreso.* En el cerro de Maravillas hay un enorme creston, dirigido N. 45° O. S. 45° E., que contiene una gran cantidad de hierro magnético mezclado de carbonato de cobre, cerusite y talco de color verde manzana.

Los minerales de Jacala, como los de Zimapan, se benefician por fuego, para cuyo objeto hay establecidas dos haciendas pertenecientes á la negociacion del Cármen. Los minerales argentíferos se mezclan con otros ferruginosos que llaman de *arrastre* y con los plomosos que extraen de la *Mina Prieta* y de las otras vecinas; tambien añaden á las revolturas algunos minerales cobrizos, con el fin de aumentar la ley de oro del producto de la fundicion.

La abundancia de metales de la expresada mina del Cármen, podrá servir de base á una empresa cuyo objeto principal fuese el de tratar los frutos de la misma por el sistema de amalgamacion de Freiberg, tan conocido y que tanto se recomienda por su violencia y poco costo de maquila.

En general puede reputarse como vírgen en su explotacion toda la entrada de la Sierra, de la cual poco se ha registrado para poder obtener verdadero conocimiento de su riqueza.

Las minas principales abiertas en Jacala sobre el Rebosadero del Cármen y de la Peña, cuyos minerales son en general de fierro y manganeso, argentíferos y auríferos, son las siguientes:

1 El Cármen, 2 San José, 3 la Concepcion, 4 la Soledad, 5 el Rosario, 6 la Estaca, 7 la Prieta, 8 las Plomosas, 9 los Ingleses, 10 Jesus, 11 el Peñon, 12 la Presa, 13 la Milpa, 14 Santa Sofía, 15 Jesus, 16 la Huerta, 17 Animas, 18 San Cayetano, 19 San Elías, 20 San Rafael, 21 la Esperanza, 22 el Progreso, 23 Dolores, 24 Santa Anita, 25 la Fortuna.

Haciendas de Fundicion.—1 Aguaje y 2 San Nicolás, en trabajo, 3 Adelaida, á media legua de Jacala, 4 el Cármen y 5 San José el Jacal, abandonadas.

Mineral de la Encarnacion.

Entre bosques espesos que abastecen de carbon y leña las fundiciones de Zimapan y á 7 leguas al Oriente de esta poblacion, se halla situado el Mineral de la Encarnacion. En otras épocas

varias empresas trataron de fomentar la explotacion de la plata, oro y cobre que produce este mineral, que muy pronto tuvieron que abandonar por los malos resultados que obtuvieron á causa de la falta de economía y de buena direccion en los trabajos.

Entre los minerales se encuentra el carbonato, el sulfato y sulfuro, y cobre *abigarrado*, el cual se utiliza en las tortas como magistral.

Las minas de plata con oro y cobre se denominan:

1 Chalina, 2 la Carpintera, 3 la Candelaria, 4 la Luz, 5 San José, 6 Flojonales, y otras varias cuyos nombres se ignoran.

Encuéntrase en la primera á 150 metros de profundidad, una abra natural en forma de cono hueco, revestido de magistral de un 12 por 100 en ley de cobre, existiendo en el fondo de la barranca para facilitar la explotacion de la mina, un socavon perfectamente orientado de N. á S. y que se suspendió faltando 90 metros para alcanzar la veta, que es oriental, á causa de la dureza de la roca que apareció en su frente.

San Bernardo.—Mineral de hierro en Zacualtipan.

Á inmediaciones del pueblo de San Bernardo, Municipalidad de Zacualtipan, se encuentran criaderos de hierro del cual se alimentan los establecimientos de fundicion de San Miguel y Apulco, situado el primero una legua al Sur de Zacualtipan y el segundo á 8 leguas Norte de Tulancingo.

La formacion de estos criaderos segun el informe de D. Bruno Aguilar, pertenece á los terrenos de transicion, cubiertos por otros de una época posterior, y el mineral se halla en filones y formando algunos canales que desaparecen á medida que se alejan del cuerpo principal. Los minerales de hierro que se encuentran en este criadero, son: el *oxídulo*, el *óxido*, el *anhidro*, asociados con cristalizaciones de carbonato de cal; el óxido *hidratado* en concreciones y otros arcillosos menos ricos. Los mejores minerales de hierro rinden de 50 á 70 por 100; pero hay tambien algunos que conteniendo un 25 por 100 se aprovechan con utilidad.

La explotacion de estos criaderos que llaman *Minas de San Bernardo*, se ejecuta con labores á cielo abierto, en su mayor par-

te con otras pocas subterráneas, y con algunos pozos; pero todos estos trabajos irregulares se hacen sin órden ni sistema determinado, de tal manera, que en tiempo de lluvias deben anegarse las labores y ocasionar derrumbes y atierres capaces de entorpecer la extraccion del metal, y aun algunas veces podrán producir accidentes perjudiciales á los operarios. El arranque del metal se hace con cuña ó barreton en las partes más duras del filon, y cuando faltan barrateros inteligentes, los trabajos adelantan poco y el mineral en granza se mezcla en las arcillas ó atierres de las obras, exigiendo despues un trabajo separado para utilizarlo, ó se queda perdido.

Los montes de Atopizco, Tusanapa, Arroyo Hondo y Puerto de Lobo, pertenecientes á la hacienda de las Vaquerías, son abundantes en encinos, ocotes, hayas y otros árboles, que abastecen de madera para construcciones y de combustibles para las necesarias operaciones de la ferrería.

Los minerales se benefician por el método inglés, que consiste en la fundicion en hornos altos, para sacar en lingotes hierro colado de primera fusion, y despues, por medio del pudlaje y de la afinacion, obtener el hierro dulce en barras de diferentes escantillones y dimensiones.

Mineral de Bonanza.

En las montañas que se encuentran al N. de Ixmiquilpan y se ligan con las del Cardonal, se halla situado el rico mineral de la Bonanza. Las minas de plata que, segun los datos que han podido adquirirse, se encuentran en trabajos de explotacion, son:

1 San Júdas, 2 Santa Victoria, 3 Santa Elena, 4 Cañon de la Esperanza, 5 Los Pintados, 6 Zapote, 7 San Martin, 8 Fortuna, 9 San Francisco, 10 Santa Sofía.

Haciendas de beneficio.—1 San Pablo, de fundicion, en trabajo; 2 Guadalupe, de concentracion, en trabajo; 3 La Buena Muerte, paralizada; 4 Ferrería de Guadalupe.

Mineral del Cardonal.

Se halla situado al N.E. de Ixmiquilpan, en un grupo de montañas que por el N.O. prolonga la serranía de Pachuca. Las denominadas Cerro Mineral, San Clemente y El Cobre, contienen

vetas metalíferas que se explotan principalmente por las siguientes minas:

1 Providencia, 2 Valenciana, 3 San Francisco, 4 La Punta, 5 San Antonio el Mozo, 6 Noxcahza, 7 San José, 8 San Antonio el Viejo, 9 San Miguel, 10 Soledad, 11 Santo Nombre, 12 San Diego, 13 Guadalupe, 14 San Joaquin, 15 El Cármen, 16 Saltillo, 17 San Cayetano, 18 Buenavista, 19 Santa Teresa, 20 Trinidad, 21 Guadalupe, 22 Santo Domingo, 23 San Juan el Viejo, 24 Santa Gertrudis, 25 San Juan Aparicio, 26 Montiel, 27 Belem, 28 Sacramento, 29 Molcajete, 30 Santa Ana, 31 Dolores, 32 La Concepcion, 33 Placer, 34 Criadero, 35 La Abundancia, 36 Santa Sofía, 37 Tesajera.

Las haciendas de beneficio por el sistema de fundicion, casi todas en completa paralizacion, son:

1 Santa Gertrudis, 2 Guadalupe Olobla, 3 Las Animas, 4 San Miguel, 5 San José, 6 San Francisco, 7 El Cármen, 8 Santo Domingo, 9 Guadalupe, 10 Chalmita, 11 Ocotlan, 12 San Vicente, 13 Santa Rita, 14 Santa Rosa, 15 Tandegé, 16 Llano Grande, 17 Las Manzanas, 18 Dolores, 19 San José, 20 San Antonio, 21 El Cármen, 22 La Cruz, 23 Concepcion, 24 San Antonio, 25 San Antonio id.

4.—ESTADO DE MÉXICO.

Grandes elevaciones que notablemente contrastan con depresiones más ó menos profundas, convierten en gran parte el suelo de México en un terreno de extremada fragosidad. Dividido este por la naturaleza en dos extensas regiones, presenta por la parte oriental las llanuras, y por la occidental y austral las montañas. En esta última region, exceptuando el Valle de Toluca que se liga por el N. con la cañada de Ixtlahuaca y por el S. con el Valle de Tenango, todo el terreno está ocupado por cordilleras que se extienden y prolongan trasponiendo los límites del Estado. De la nevada montaña el Xinantecatl, importantísimo núcleo de una de nuestras cordilleras, se desprenden ramificaciones, dominando en las del Valle de Toluca las rocas traquíticas y la lava porfídica, así como en las que recorren los Distritos australes del

Estado y se extienden á Tasco, Tehuilotepec, Juliantla y Ocotlan del Estado de Guerrero, domina la pizarra primitiva, sobre la que descansa en algunos lugares la caliza de transicion, y en otros el pórfido y la traquita, particularmente en las cumbres de la Goleta.

La comarca en que se halla situada la Villa de Almoloya es en parte montañosa y en parte llana, perteneciendo casi en su totalidad la primera á la hacienda de la Gavia, y puede reputarse como continuacion del Nevado de Toluca: la formacion de estas montañas es porfídica, basáltica y de carácter volcánico, cubriéndolas en su exterior rica tierra vegetal; abundan en este terreno los encinos y madroños, familia de las ericaceas, el *cañesda* de color amarillo, el tepozan cerca de los manantiales, y el Schinus molle; dos clases de pino, familia de las coníferas, el abeto ú oyametl, y el ocote, forman bosques sombríos en las alturas de las montañas.

La parte baja, menos accidentada que la anterior, está formada por lomas y colinas, de pendientes más ó menos suaves, entrecortadas por fuertes barrancas, formadas por las lluvias que han determinado además en el terreno miles de formas caprichosas, dejando á descubierto la marga arcillosa estratificada, la cual forma la base de este Valle. En este se marcan claramente capas de diversas formaciones, todas de acarreo, encontrándose algunas, muy extensas, de piedra rodada, arena gris y verde, y mica en mucha abundancia. En esos mismos barrancos, los aluviones han descubierto un número prodigioso de fósiles, animales y vegetales, más abundantes los primeros y que se presume ser restos de elefantes, arrastrados por las corrientes, de lugares lejanos, lo mismo que los vegetales que consisten en pequeñas palmeras que tambien revelan su distante procedencia. Los diversos espancimientos, posteriores á la formacion antiquísima de este terreno, revelan que despues del trabajo de las aguas siguió el del fuego, abriéndose paso á la superficie, dilaceró las antiguas capas, modificándolas y cambiando su posicion horizontal en progresivas inclinaciones hasta la vertical en algunos puntos. El pórfido de varios colores contiene cristales de feldespato en abundancia, carbonato de cal, sin que sea raro encontrar filones ó incrustaciones de cuarzo.

La Sierra de Nancititla, en los términos S.O. del Estado, es de formacion porfídica y mineral como la de Albadeliste con la cual va á unirse en el vecino Estado de Michoacan. Terrenos traquíticos y lavas volcánicas cubren el suelo de la region oriental del Estado, interrumpido por el Distrito Federal. Los pórfidos, en grandes masas, constituyen las notables elevaciones y la cresta de las cordilleras que limitan las llanuras de Texcoco y Chalco. La lava porfídica ocupa las gargantas y los declives, así como recubre las planicies la arena volcánica en conos aislados, hallándose diseminado el basalto escoriáceo. Muchas de las cordilleras, y especialmente las que determinan el descenso gradual del terreno hácia el Sur del elevado Valle de Toluca, son minerales de importancia suma por sus riquezas, que permanecen en corta explotacion por los inconvenientes que ofrece. Los grandes bosques que hermosean las cañadas y las corrientes de agua que se despeñan por los repentinos y frecuentes cambios de nivel, son poderosos elementos auxiliares de la minería en estas comarcas, que harán inmensamente productivas las asociaciones, el capital y el trabajo.

Las eminencias que se interponen entre el Valle de México y los de Toluca é Ixtlahuaca son de formacion porfídica, encontrándose cubiertas de traquitas blancas y vidriosas muchas de de sus cimas. Las cumbres de Ajusco, el Tablero, Huisquilucan, Bufa de Xocotitlan y el Ñado determinan el eje de la cordillera, en algunas de cuyas vertientes y á su pié, se extienden corrientes de lava basáltica, presentándonos un ejemplo de ello la serranía de Ajusco.

La pizarra arcillosa de transicion, vácia gris, caliza, conglomerado rojo y los pórfidos traquíticos son las principales que caracterizan las montañas del Mineral del Oro, armando las vetas metalíferas en las pizarras y en la caliza.

En las montañas de Temascaltepec dominan las calizas pizarras, vácia gris, pórfidos y dioritas; en las de Sultepec las pizarras, caliza de transicion, y los pórfidos, y en las de Zacualpan la pizarra y las rocas eruptivas.

Las campiñas de Texcoco y Chalco, las de Otumba y Teotihuacan, las de Zumpango, Cuautitlan y Tlalnepantla, que cons-

tituyen una parte del espacioso Valle de México, se mantienen á una altura média de 2,300 metros sobre el nivel del mar, en tanto que las del Valle de Toluca, extendiéndose á Almoloya, Ixtlahuaca y Tenango, se elevan sobre las anteriores, contando una altura média de 2,550 metros sobre el mismo nivel del mar.

Con excepcion de estas altiplanicies que se encuentran en la region fria, todo el resto del terreno declina rápidamente al Sur de la gran Sierra del Nevado de Toluca, extendiéndose sucesivamente en las regiones templada y cálida.

Entre las montañas que se han expresado, que llenan de asperezas el suelo del Estado de México, distínguense las de las regiones occidental y austral por las vetas metalíferas que contienen, de las cuales se hallan desprovistas las Sierras de la region oriental que circundan el Valle de México, y en parte el de Toluca, pues si algunas existen no han sido aún reconocidas.

El Estado de México cuenta con los siguientes asientos de minas: Mineral del Oro, Temascaltepec, Ixtapa del Oro, Tejupilco, Amatepec, Zacualpam, Nancititla y Sultepec, comprendiendo este en su jurisdiccion; la Barranca, la Albarrada, Malacates, Santa Cruz, Santo Cristo, Ocotes y Potrero.

Mineral del Oro.

En el grupo de montañas que se levantan á 78 kilómetros al N.O. de la ciudad de Toluca, y se ligan con las de Tlalpujahua, por una parte, y con las serranías que parten del Zempoaltecatl por la otra, se asienta el rico Mineral del Oro, cuyos últimos datos científicos debemos al estudio del ingeniero de minas Santiago Ramirez. Una de estas serranías eleva una de sus cumbres, la de Somera, á 2,600 metros, y extiende sus faldas disminuyendo insensiblemente su declive y formando diversas cañadas que expulsan sus aguas por vertientes naturales á los rios del Oro, Tlalpujahua, Tepetongo y Tarimangacho, afluentes del rio de Lerma. Las principales cañadas son la de Borda al S.O., la del Oro al S.E. de la anterior y la de Cucha al N.O. del Oro, sirviendo la más extensa de ellas de ubicacion al Mineral de que se trata, uno de los principales Distritos mineros de la República. Accidentado y de un aspecto físico agradable se presenta el terreno, eri-

zado de cerros característicos de todo Mineral, y cubierto anualmente de la más rica vegetacion.

Las rocas principales no presentan una composicion rigurosamente determinada, pues su masa parece haber sido formada por el endurecimiento repentino de las partículas impalpables de diferentes sustancias que dan al conjunto un aspecto homogéneo, variable sin embargo en el color, que en su generalidad es amarillo pajizo, presentando de trecho en trecho tintes de un color verde pistacho muy opaco, ó rojo de ladrillo, tirando á rojo de sangre. El mismo Sr. Ramirez ha clasificado las rocas de la manera siguiente, pudiendo verse mayores detalles en el interesante opúsculo que escribió aquel inteligente ingeniero, con el título «El Mineral del Oro.»

1ª Pizarra arcillosa de transición, con sus variedades de estructura, color y dureza.

2ª Pizarra de vácia gris, alternando con la pizarra de transicion.

3ª Caliza subordinada á las dos anteriores.

4ª Conglomerado rojo formado por fragmentos de pizarra, vácia gris, caliza y cuarzo.

5ª Pórfidos traquíticos de base feldespática más ó menos compacta, dominando los pórfidos dioríticos.

6ª Brechas traquíticas que difieren en la naturaleza de su pasta y en la de los elementos adheridos á ella.

7ª Tobas traquíticas procedentes de las brechas.

8ª Conglomerado traquítico formado por las tobas.

Las vetas del Mineral del Oro arman en las rocas correspondientes á las tres primeras clases; corren de N.O. á S.E. paralelamente entre sí, con un rumbo que varía entre 10 y 20°, y su nclinacion de 25 á 30° al O.

El rumbo de estas vetas es el mismo de las del Distrito minero de Tlalpujahua; pero estas tienen su echado hácia el E., variando en inclinacion entre los mismos límites.

Estas vetas enumeradas en la direccion de Oriente á Poniente, son: 1 La veta de Chihuahua, 2 La veta de San Acacio, 3 La veta de la Descubridora, 4 La veta de San Rafael.

Se conocen además varias vetillas, siendo las principales de

ellas: 1 La vetilla de los Mondragones, al alto de la veta de Chihuahua; 2 La de la Calera, al bajo de la Descubridora; 3 La de los Maromeros, al alto de la veta del mismo nombre.

Veta de Chihuahua.

Los trabajos practicados en esta veta son muy antiguos y parecen estar reducidos á un socavon que, partiendo del bajo, la atraviesa en todo su espesor; y aunque no se conservan datos sobre el resultado de los trabajos de explotacion, es de suponerse que la veta fué atravesada en borrasca ó cortando solamente hilos de poca consideracion; y otro en cuyo trazo no presidieron sin duda el estudio ni la inteligencia.

Vetilla de los Mondragones.

Llamada así á causa del nombre de los descubridores, se extiende al alto de la veta de Chihuahua paralelamente á ella, y más que una veta, el criadero puede considerarse como un manto en posicion concordante con las vetas.

Vetilla de la Calera.

De 0.50 á 0.75 metros de espesor, corre al O. de la vetilla anterior, de N.O. á S.E. La matriz, que es el cuarzo con algo de espato calizo, no está bien clara, pues la *borrasca* estaba intripulada en ella; sin embargo, es una veta bien definida.

Veta de la Descubridora.

Llamada así por ser la primera que se reconoció en el Mineral y en la que se emprendieron los primeros trabajos. Un socavon, llamado de San Juan, que corta la veta á 193.20 metros de la boca, conduce al laboreo de la mina de San Juan, de la cual, hasta el año de 1853, se extraian semanariamente de 800 á 1,000 cargas de mineral, cuya ley média de plata era de 6 á 7 onzas por carga, y de 4 á 6 adarmes de oro. Además del socavon está el tiro de la Providencia, que tiene 288.50 metros de profundidad y corta la veta á 167.60 metros abajo del manteo llamado de «Nuestro Amo.» Este era el tiro general y en él se hallaba establecida una máquina de vapor aplicada al desagüe. Esta máqui-

na de simple efecto, média presion y fuerza nominal de 150 caballos, mantenia los planes, no solo de esta mina y San Rafael, sino tambien de las demas minas; pero que, al ser imprudentemente trasladada á la mina de Borda, dejó de producir sus efectos generales, influyendo muy directamente en la decadencia del Mineral.

La *veta* de San Rafael es la más interesante del Distrito, alcanzando su mayor anchura 28.75 metros y conteniendo en toda su extension metal, aunque no de una misma ley. El cuarzo compacto, celular y cristalizado es la matriz esencial del oro que se encuentra en el estado nativo, ligado con la plata en la proporcion de 25 á 40 por 100. Este cuarzo, en la region Norte y en el respaldo alto está teñido por los óxidos de fierro y manganeso, cuyo segundo metal se encuentra tambien formando hermosas arborizaciones: al Sur está mezclado con el carbonato de cal y acompañado indistintamente de la pizarra arcillosa, roca en que arma la veta, intripulada formando caballetes. El oro se beneficia por amalgacion directa en los arrastres, bastando para que costee su beneficio una ley de 3 adarmes por carga de doce arrobas, ó sea cerca de 0.004 por 100.[1]

Las minas labradas en esta veta rica, son San Rafael, San Antonio y el Cármen, siendo accesible el laboreo hasta los 120 metros del brocal del tiro de San Rafael, pues los planes están invadidos pór las aguas.

Los minerales que se encuentran en el Mineral del Oro, son: 1º, oro nativo; 2º, plata nativa; 3º, plata sulfúrea; 4º, plata gris; 5º, polvorilla de plata; 6º, bromuro y cloruro de plata; 7º, óxidos de fierro y manganeso; 8º, manganeso en arborizaciones; 9º, pirita cúbica, implantada en la pizarra de la vácia gris.

Esta última no tiene ley de plata, distinguiéndose en esto de la que se encuentra en Tlalpujahua y que los prácticos designan con el nombre de metal azurronado.

Tales son los datos de mayor interes recogidos del opúsculo del tantas veces citado ingeniero Santiago Ramirez.

1 El mismo ingeniero, Santiago Ramirez, escribió una Memoria sobre el beneficio del cuarzo aurífero del Mineral del Oro, documento importante que pueden consultar los que deseen adquirir mayores conocimientos. Publicóse en los números 16 y 17 del tomo I «la Naturaleza.»

Las dos minas que actualmente están en laboreo, son:

San Antonio en la veta de San Rafael, cuyos productos por carga son 2 y 3 adarmes oro.

El Cármen en la misma veta. Produce semanariamente 40 á 50 cargas plata y oro, siendo la ley de esta de 3 á 4 adarmes por carga de 12 arrobas. Trabajan en esta 14 operarios, cuyos sueldos ascienden á 25 pesos.

Las minas en trabajo, así como las paralizadas ó abandonadas en el importantísimo Mineral de que se trata, son las siguientes:

EN TRABAJO.

1	San Antonio,	Veta San Rafael,	plata y oro	de 2 á 3 adarmes por carga.
2	El Cármen..	idem	idem	de 3 á 4 idem idem.

Producen 50 cargas semanarias; se hallan empleados en las minas 25 operarios que rayan anualmente 2,500 pesos.

MINAS PARALIZADAS.

3	Dolores............	Veta de la Descubridora y San Miguel.
4	San José Coronado.	Idem idem.
5	Rosario............	Idem idem.
6	La Luz............	Idem idem.
7	San Rafael.........	Idem idem.

MINAS ABANDONADAS.

8	San Juan............	Veta de San Miguel.
9	San Miguel..........	Idem.
10	Providencia.........	Descubridora.
11	Santa Rita...........	Idem.
12	El Socorro...........	Veta Colorada.
13	San José del Tránsito.	Descubridora.
14	La Esperanza........	Idem.
15	Chihuahua..........	Idem.
16	Santa Veracruz......	Idem.
17	Buen Suceso.........	San Miguel.
18	El Consuelo.........	Idem.

Para el beneficio de metales hállase en trabajo la hacienda «Beneficio» de amalgamacion, con 20 arrastres: beneficia de 30 á 40 cargas semanarias oro y plata, ascendiendo sus gastos á 150 pesos por semana. Emplea en los arrastres 80 animales.

Temascaltepec.

Este rico Mineral se halla asentado en una cañada que de Oriente á Poniente riegan las aguas del rio del Vado, y de Norte á Sur las del rio de la Presa. Las minas se hallan abiertas en los cerros de la cordillera que por la parte Sur limitan la cañada, así como en la Cuadrilla de la Albarrada que se halla al Poniente y á distancia de una legua. El terreno de este Distrito es en extremo fragoso, constituyéndolo en parte la extensa vertiente S.O. del Nevado de Toluca, siendo las principales elevaciones las montañas denomimadas Las Cruces, Peña del Diablo, la Cumbre, Mina de Agua y otras muchas que contienen vetas de oro, plata, plomo y azogue, así como canteras finísimas, preciosos mármoles y sulfato de fierro. La más notable de estas montañas es la designada por los mineros con el nombre de «La Aguja,» roca erguida sobre la cima de una montaña á legua y media O. del Mineral y muy cerca del de la Albarrada. Es tal la elevacion de la roca, que se distingue desde el pueblo de Amatepec que dista 100 kilómetros hácia el Sur.

Segun la Memoria del Ministerio de Fomento (1865), «Tres épocas determinan perfectamente las alternativas que ha sufrido la minería de este Distrito. La primera abraza desde el descubrimiento de las minas, hasta la guerra de la Independencia; la segunda, desde 1821 hasta 1858; y la tercera, desde ese año en adelante. Sobre la primera época nos limitamos á decir que las señales exteriores en las montañas, los terreros diseminados en multitud de lugares, demuestran que antes del año de 1810 hubo un gran movimiento minero en casi toda la extension de ese territorio, y por el número de haciendas de beneficio, cuyas minas manifiestan que fué considerable, se infiere que fueron productivas. Desde 1810 todas las minas se paralizaron, y se abandonaron todos los ingenios para beneficiar metales, marcando una época de completa destruccion hasta 52 en que de nuevo florecieron terrenos minerales produciendo plata, único metal explotado hasta hoy en la jurisdiccion de este Distrito. La guerra civil volvió á paralizar el ramo en 1858. A fines de 1863, con motivo de las fundadas esperanzas de pacificacion, renació el espíritu minero ocurriendo

varias personas á denunciar; unas, vetas nuevas, y otras, antiguas, estableciéndose los trabajos de la mina llamada «Las Ánimas.»

Sus numerosas vetas corren generalmente de E. á O., que por su riqueza se contraponen á las que de N. á S. se dirigen y son de baja ley.

Los principales criaderos de este Mineral están formados de poco variadas sustancias pedregosas que constituyen la matriz, y son calizas, pizarras lustrosas, negras y grises, vácia gris apizarrada, el cuarzo y sus variedades, piedra córnea, jaspe y pedernal, espato calizo, espato fluor, bruno-espato, caritina; así como otras rocas de cristalizacion como pórfidos, dioritas, etc. En las vetas angostas solo suele dominar una especie de matriz que es el cuarzo, hallándose siempre trozos compuestos de espato calizo y huecos con cristalizaciones. El cuarzo se presenta teñido de amarillo y violado que es la amatista.

En las vetas de Temascaltepec ofrecen una rica variedad de metales dignos de estudio, como plata nativa, electro ó plata con oro, plata sulfúrea dúctil, plata córnea (cloruro, ioduro y bromuro), rosicler claro y oscuro, ó sea petlanque acerado y rojo, plata azul, polvorilla, galena y pirita argentífera. Algunas vetas contienen oro nativo, muy diseminado, combinado con la plata. El antimonio se halla en algunas vetas mezclado. Existen igualmente vetas de plomo y los metales conocidos con el nombre de Soroche.

Las minas que en la actualidad se hallan en trabajo son las siguientes:

MINAS	Clase de los metales	Cargas semanarias	Productos por carga	Operarios	Sueldos y rayas anuales
1 Magdalena.....	Plata...	10	50 marcos..	100	$ 7,500
2 Gachupina.....	Idem ...	En faena	En faena...	8	1,000
3 Quebradilla....	Idem ...	Idem	Idem	4	750
4 San Ponciano..	Plomo ..	50	3 onzas	8	1,750
5 El Socorro.....	Plata...	7	7 Idem.....	8	1,000
Sumas.....	....	67	....	128	$ 12,000

Minas	Localidad	Clase de sus metales
6 Mina de Plata	Temascaltepec	Plata.
7 Santa Ana	Idem	Idem.
8 Providencia	Idem	Idem.
9 Santa Edwigis	Idem	Idem.
10 San José	Idem	Idem.
11 El Zopilote	Idem	Plomoso.
12 Veta Negra	Idem	Argentífero.
13 Socavon de los Locos	Idem	Idem.
14 La Purísima	Idem	Idem.
15 Mina de Agua	Idem	Idem.
16 Chacotal	Idem	Plata.
17 Polvorista	Idem	Idem.
18 Paula	Idem	Idem.
19 Candelaria	Idem	Idem.
20 Portezuelo	Idem	Idem.
21 Socavon de los Reyes	Idem	Plomo y plata.
22 San Antonio	Idem	Plata.
23 La Luz	Idem	Idem.
24 Veta Rica	Idem	Idem.
25 Dulce Nombre	Idem	Idem.
26 Mina del Vado	Idem	Idem.
27 Camelia	Idem	Idem.
28 Portuguesa	Real de arriba	Plata.
29 Genovesa	Idem	Idem.
30 Marmajas	Idem	Idem.
31 Santa Ana	Idem	Idem.
32 El Rey	Albarrada	Plata y azogue.
33 Guadalupe	Idem	Plata, ley de oro.
34 Dolores	Idem	Idem.
35 San Antonio	Idem	Plata.
36 Campanario	Idem	Plata y oro.
37 El Genio	Idem	Idem.
38 La Cruz	Idem	Antimonio.
39 El Castillo	Idem	Plata y oro.

Los sistemas de beneficio empleados para los metales procedentes del Distrito de Temascaltepec son los de fuego y amalgamacion por patio. Al efecto hállanse establecidos los siguientes ingenios:

INGENIOS	UBICACION	Sistema de beneficio	Hornos	Arrastres	Metales que benefician	Cargas semanarias
1 El Vado.....	Temascaltepec.	Fuego	2	.	Plata y plomo	100
2 El Rosario..	Idem	Amalgamacion	.	2	Plata........	6
3 La Purísima.	Real de arriba.	Idem	.	4	Idem	25

En las noticias consultadas no consta el número de operarios y sí las rayas, que ascienden al año á $ 5,775.

Existen además paralizadas las haciendas de Dª Rosa, Guadalupe y Santa Rosa.

Tejupilco.

Los terrenos de este Distrito se extienden en la region occidental de Sultepec y se hallan ocupados por varias Sierras, cuyas cumbres más notables por contener vetas de plata y plomo, son los cerros Chiltepec, Tinaja, Tianguistepec, Juluapan y el Durazno.

Tres minas de metal argentífero y fierro se trabajan en la actualidad, siendo sus denominaciones:

MINAS	Ubicacion	Clase de los metales	Cargas semanarias	Operarios	Rayas anuales
1 Santa Rosa..	Tejupilco .	Argentífero ..	12	8	$ 1,200
2 Providencia..	Idem	Fierro	En faena		
3 San Nicolás..	Idem	Argentífero ..	10	6	900
Sumas....	....	....	....	14	$ 2,100

La plata produce de 2 á 20 marcos por carga. El fierro 2 quintales.

Minas abandonadas, todas de plata:—4, Aguacate; 5, Tejamanil; 6, Quebradas; 7, Boca de Leon; y 8, Moctezuma.

Nancititla.

Minas abandonadas, todas de plata:—1, San Nicolás; 2, Arrayanes; 3, Ángel; 4, Hormiga; 5, Santa Isabel; 6, San Luis; 7, San Gerónimo; 8, El Socavon; 9, La Conga; 10, Palmita; y 11, Capere.

Amatepec.

El terreno que comprende la Municipalidad de Amatepec del Distrito de Tejupilco es en extremo fragoso, lleno de barrancas y precipicios. Las principales alturas de su demarcacion son las montañas de la Goleta, Tlatlaya y el Potrero, de cuyas faldas descienden innumerables arroyos que en su curso se despeñan formando saltos y cascadas. Dignamente representados se hallan en esta comarca los tres reinos de la naturaleza: exuberante es la vegetacion; poblados se hallan sus montes de animales, desde los más inofensivos como el venado, la liebre y el conejo, hasta los feroces como la onza, el leopardo y el tigre; incrustradas en el seno de las montañas existen vetas de oro, plata y plomo de buena ley.

Las minas que se hallan en actual laboreo, son:

MINAS	Clase de los metales	Cargas semanarias	Productos por carga	Operarios	Rayas anuales
1 Golondrinas..	Plata..	4	10 marcos	17	$ 750
2 Durazno.....	Idem ..	En limpieza	....	14	1,200
3 Divino Rostro	Idem ..	Obra de socavon	....	6	750
Sumas....	......	....	....	27	$ 2,700

Ixtapa del Oro.

Perteneciente al Distrito Villa del Valle. El aspecto que ofrece el terreno que comprende el Distrito es como el anterior, extremadamente quebrado y erizado de montañas. Las eminencias que se desprenden del Nevado de Toluca lo recorren en toda su extension formando el hermoso valle en que se asienta la Villa, su cabecera. Las cumbres más elevadas son las de Acatitlan, Calvario, Cerro de los Guajes, San Gaspar, Atesquelites, Pedregal, Pinal, Ojos de Agua, el Fraile, el Leon, Escalerillas, La Volante, Castellano, Cerro Gordo y Tilosto; y en Ixtapa, asiento de minas, el Águila, San Pedro, Cerro Valiente, la Puerta y Santa Cruz.

Hállanse en trabajo en Ixtapa del Oro, las minas siguientes:

MINAS	Clase de los metales	Cargas semanarias	Productos por carga	Operarios	Rayas anuales
1 Espíritu Santo...	Plata..	4	3 marcos.	40	$ 5,250
2 San Cristóbal....	Idem ..	5	14 idem..		
3 El Capulin.......	Idem ..	6	20 idem..		
4 Los Lobos	Idem ..	8	10 idem..		

MINAS PARALIZADAS.

1 San Pedro, plata; 2 Providencia; 3 Santa Virginia; 4 La Candelaria; 5 Guadalupe el Alto; 6 La Cata; 7 Santa Francisca; 8 Ocotes; 9 Tutuapilla, oro; 10 Cerro del Águila; 11 San Telmo, pinta negra y rosicler; 12 Divino Rostro, oro; 13 Carolina, plata.

En la Villa del Valle.

14 Tiloxto, plata; 15 Pongoso, idem; 16 Escalerillas, idem.

HACIENDAS DE BENEFICIO EN IXTAPA.

Aboca, de toneles, y Los Sabinos, de fundicion: la 1ª tiene 2 toneles, cuenta 20 operarios y raya $2,650 anuales: la 2ª tiene un horno, beneficia plomo, emplea 20 operarios y raya $2,650.

El informe dado por el ingeniero Guillermo Schirks, director de la negociacion de San José en Ixtapa del Oro, manifiesta la importancia de este asiento de minas, razon por la cual conviene tomar de él la parte más interesante de dicho documento.

«La mina de San José se halla abierta en terrenos de la hacienda de Tiloxto; la boca del socavon principal se encuentra en una cañada, llena de caprichos por la naturaleza, y recorrida por el caudaloso rio que viene de Asuncion Malacatepec. Las montañas que la circundan están cubiertas de toda clase de arbustos y maderas de construccion. Los metales que ha producido esta mina han sido de alta ley, de 40 á 47 onzas por carga de doce arrobas, y suspendidas las labores por el estrechamiento de la veta, se emprendieron otros trabajos con el fin de encontrar otras muchas vetas que se observan en la superficie y que corren paralelas á la veta conocida de N. á S., en poca distancia.

En la misma montaña y á menos de una legua de San José se encuentra la mina de oro, el *Niño Perdido*, en la cual se encuentran piedras salpicadas con granitos de oro. La veta es muy ancha, no pareciendo una veta determinada sino un ámplio criadero de ese metal. El mismo rio de San José pasa muy inmediato á esta mina entorpeciendo sus labores. Otra veta formal con pintas de plata que debe cruzar el depósito, corre á 25 varas al Oriente.

La mina *Candelaria de Tizapa* está á la medianía de una inmensa montaña árida, á orillas de una pequeña barranca; la veta principal corre de N. á S. y tiene tres cuartas de vara de ancho, limpia, pura, que sin pepenar, da de 12 á 16 onzas por carga, así como las muestras escogidas llegan á dar hasta 42 onzas. El metal es de fundicion.

En Ixtapa del Oro se hallan las otras minas y la hacienda chica de San Martin ó de los Sabinos para los metales plomosos.

La veta de la mina la Providencia es ancha cerca de un metro, y sus muestras han dado 112 onzas por carga.

La de *San Cristóbal* es más ancha, corre de Poniente á Oriente, existiendo en el respaldo Norte una cinta de nueve pulgadas, de metal hecho de plomo, y en el respaldo Sur otra de metal de pinta. La ley del metal comun es de 12 á 16 onzas por carga, y bien pepenado sube á 36.

En la mina del *Capulin* el metal es de pinta, cuya ley es muy variada, habiendo dado muestras hasta de 36 onzas por carga.

El *Espíritu Santo* es una mina de plata de alta ley; como la anterior, es afamada en Ixtapa.

La mina el *Cármen*, es de plomo, muy abundante y de baja ley, y da de 4 á 6 onzas por carga.

Sultepec.

El territorio de este Distrito se halla como los anteriormente descritos, recorrido por extensas serranías. Comienza la primera en el cerro de la Culebra, al pié del cual y asentada en una colina se encuentra la poblacion de Sultepec, á 18 leguas al S.O. de Toluca. Dicha Sierra tiene una direccion general N.O. á S.E. y va á confundirse con las montañas de Zacualpan. La segunda cordillera da principio en el cerro del Oro á un kilómetro S. de Sul-

tepec, se dirige al Sur y se une á las eminencias de la Goleta, formando con esta un ángulo recto; la tercera, cuya direccion es de Oriente á Poniente, empieza en el cerro de la Albarrada á 2 kilómetros de Sultepec, y va á perderse entre las montañas del Mineral del Cristo, de la doctrina de Amatepec. En las profundas cañadas que forman estas elevadas y espaciosas cordilleras se extienden eslabonándose pequeñas eminencias resecas, áridas y pedregosas, dando orígen todas las montañas á varios riachuelos, los cuales fecundizan y hermosean algunas cañadas que, como la de la Asonada, ofrecen sus vegas bellas, espaciosas y amenas. Los terrenos del Distrito son minerales, y en ellos, como se ha manifestado, domina la pizarra primitiva, la caliza de transicion y los pórfidos. Sus vetas metalíferas producen oro, plata, cobre, fierro, plomo, estaño, antimonio y cinabrio.

Hállanse actualmente en trabajo las siguientes minas, en el Distrito minero de Sultepec:

MINAS	Clase de los metales	Cargas semanarias	Productos por carga	Operarios	Rayas anuales
1 S. Juan Bautista.	Platosos .	En faena	....	4	$ 375
2 Gran Socavon ...	Plomosos.				
3 Los Reyes	Idem.				
4 San Pascual.....	Idem.				
5 Capulin.........	Idem.				
6 Providencia	Platosos .				
7 San Antonio.....	Idem.				
8 Sadomba........	Idem	Media	12 á 25 marcos	4	A partido
9 San Miguel.......	Idem	3	2 á 3 idem....	6	600
10 Poder de Dios ...	Idem	En faena	....	4	500
11 Presentacion	Platosos y plomosos.	300	1 á 12 onzas..	100	30,000
12 El Salto.........	Idem	4	1 marco......	5	550
13 La Marmaja.....	Idem	....	1 á 2 idem....		
14 Picardía (á) Alejo	Idem	100	1 á 2 milésims.	50	12,500
15 S. Antº y S. Luis.	Idem	15 á 20	1 idem.......	8	2,500
16 La Soledad......	Idem	Idem	1 idem.......	8	2,500
17 La Uva..........	Plomosos.	5	½ idem.......	4	375
18 El Arco	Platosos y plomosos.	5	3 idem.......	4	375
19 Las Animas	Platosos .	3	3 idem.......	4	375
20 El Refugio	Idem	3	2 á 3 marcos..	6	750
21 Conchita	Idem	1 á 2	2 á 3 idem....	6	375
22 Encarnacion.....	Plomosos.	25	1 milésimo ...	6	750
23 Dolores..........	Platosos .	3	2 á 3 marcos..	4	375
24 Compaña........	Plomosos.	10	3 milésimos ..	10	1,000
Al frente......	....	....	....	233	53,700

MINAS	Clase de los metales	Cargas semanarias	Productos por carga	Operarios	Rayas anuales
Del frente......	....	....	....	233	53,700
25 San Sebastian ...	Platosos .	4	3 á 5 marcos..	4	400
26 S. Buenaventura.	Plomosos.	6	1 milésimo ...	6	600
27 La Química......	Platosos	14	6 á 7 marcos..	16	2,000
28 San Nicolás......	Plomosos.	2 á 3	3 á 4 idem....	4	600
29 Caparrosa.......	Idem.				
30 San Lázaro......	Platosos .	2 á 3	3 á 4 idem....	4	600
31 San Juan Evang.	Idem.				
32 Socavon Dolores.	Idem.				
33 El Judío	Plomosos.				
34 El Moral	Platosos .	....	15 á 20 idem..		
35 San Joaquin.....	Plomosos.	....	3 milésimos ..		
36 Mina Grande	Platosos .	3	5 á 6 marcos..	6	700
37 Capulotengo.....	Plomosos.	3	1 á 2 milésims.	6	700
38 San Miguel......	Idem	3	1 á 2 idem....	6	700
Sumas......	....	....	....	285	$ 60,000

Minas paralizadas y abandonadas.

EN SULTEPEC.

1 Acahual.
2 San Braulio.
3 Presentacion.
4 La Cruz.
5 Santa Gertrudis.
6 El Volcan.
7 San Cayetano.
8 La Trinidad.
9 El Guaje.
10 Santa Adela.
11 La Trinidad.
12 El Cauchal.
13 El Tecolote.
14 El Comal.
15 San Pedro.

EN LA BARRANCA.

16 San Juan Bautista, plata.
17 La Cruz, idem.
18 Iturral, idem.
19 La Gloria, idem.
20 San Antonio, idem.
21 Tecomate, idem.
22 San José, idem.
23 Santa Rosa, idem.
24 La Cata, idem.
25 Guadalupita, idem.
26 Milanesa, idem.
27 El Oro, idem.
28 San Caralampio, idem.
29 El Cuitlache, idem.
30 La Zorrilla, idem.
31 Sacavon La Cuadrilla, plata.
32 Chuchucuantla, plomo.
33 San Nicolás, idem.
34 Los Remedios, idem.
35 San Rafael, idem.
36 Los Dolores, idem.
37 El Caus, idem.
38 El Convento, idem.
39 El Ocotal, idem.
40 San Vicente Ferrer, idem.
41 Los Huisaches, idem.
42 San Lázaro, idem.
43 La Cata, idem.
44 La Purísima, idem.
45 San José, idem.

EN LA ALBARRADA.

46 Ocampo, plomo.
47 Cerro Partido, idem.
48 La Purísima, idem.
49 El Pozo, idem.
50 Cinco Señores, idem.
51 Los Pedros, idem.
52 Zopilote, idem.
53 Los Vitriolos, idem.
54 Santa Rita, plomo.
55 La Veracruz, idem.
56 El Madroño, idem.
57 La Vetilla, idem.
58 Guadalupito, idem.
59 Oro Nativo, idem.
60 San Javier, idem.
61 Veinte Varas, idem.

SANTA CRUZ.

62 Nuestra Señora de los Dolores, plata.
63 San Antonio, idem.
64 San Juan, idem.

MALACATES.

65 El Chapitel, plata.
66 Tiro de los Reyes, idem.
67 El Rosario, idem.
68 El Cármen, idem.
69 Socavon del Rey, idem.
70 San Pedro y San Pablo, idem.
71 San Pascual, plata.
72 Peñones, idem.
73 El Agua Buena, plomo.
74 El Vetero, idem.
75 El Penco, idem.

SANTO CRISTO.

76 Santa Teresa, plata.
77 El Pastor, idem.
78 Guadalupe, idem.
79 La Consolacion, idem.
80 Golondrinas, idem.
81 El Tablon, idem.
82 San Mateo, idem.
83 El Durazno, idem.
84 Betlem, idem.
85 Santa Bárbara, plata.
86 San Antonio, idem.
87 San Diego, idem.
88 La Concepcion, idem.
89 El Rosario, idem.
90 Santo Niño, idem.
91 Providencia, idem.
92 Chapitel, idem.

OCOTES.

93 San Juan, oro.
94 La Cigüeña, idem.
95 Las Animas, idem.
96 Mina Grande, idem.
97 La Hoja Lisa, idem.
98 El Retraido, oro.
99 La Trinidad, idem.
100 Las Calaveras, idem.
101 Terroncillo, idem.

EL POTRERO.

102 La Trinidad, plata.
103 San Felipe, idem.
104 San José, plata.
105 San Juan, idem.

Las haciendas de beneficio que se encuentran en trabajo, todas por el sistema de fuego, son las siguientes:

INGENIOS	UBICACION	Hornos	Metales que benefician	Cargas semanarias	Sueldos
1 Guadalupe...	Guadalupe.....	4	Plata plomosa y cobre.		
2 Los Reyes ...	Diego Sanchez..	2	Idem.		
3 Arcos........	Hacda. Jaltepec	6	Plata plomosa y cobre.....	500	$ 15,000
4 S. Francisco .	Paso de López..	2	Idem.		
Sumas....	....	14	....	500	$ 15,000

En las noticias consultadas no se expresan las cantidades de metal beneficiado, ni el número de operarios y monto de las rayas.

En *Texcaltitlan* se encuentran paralizadas las haciendas de beneficio por fuego: 1 Santa María; 2 San Francisco; 3 Pedregal, y en San Francisco la de San Gabriel.

HACIENDAS DE BENEFICIO ABANDONADAS.

1 Los Remedios; 2 Camino Real; 3 Alvarez; 4 Diego Sanchez; 5 de la Carnicería; 6 El Duende, y 7 Arrastres del maestro Ignacio.

En el *Mineral del Cristo*: 8 Dolores, 9 San José, y 10 Arrastre de Sanchez.

Zacualpan.

Los terrenos en que se asienta este Mineral son, como los anteriores, de los más escabrosos, pues se hallan recorridos por una extensa Sierra de S.E. á N.O., y á la cual dan cierta nombradía sus ricas vetas y sus elevadas cumbres, siendo las más notables las que constituyen las montañas conocidas con los nombres de *Coronas*, *Tres Cruces*, de *Mamatla*, el *Espinazo del Diablo*, el *Cerro del Picacho* y *el de la Canal.* Este Mineral fué descubierto en 1529 por una Compañía cateadora del Mineral de Sultepec, y fué erigido en Real de Minas por decreto del Rey de España, treinta años despues de su descubrimiento, recibiendo el nombre de Zacualpan. Este asiento de minas tan afamado por sus ricos y abun-

dantes metales, ocupa quizá el primer lugar entre los demas Minerales con que cuenta el Estado de México, y su decadencia tansolo puede atribuirse á la falta de expeditas vias de comunicacion y de empresas pudientes.

El estudio que de esta localidad hizo el ingeniero Juan N. Cuatáparo despierta acerca de ella el más vivo interes, razon por la cual bien merece insertarse la parte principal de su opúsculo.

«La pizarra, bajo diversas especies y variedades, es la roca que se presenta constituyendo el suelo de estos contornos. Sobre ella reposa la gran formacion cretácea en que se encuentra la gruta notable de Cacahuamilpa, y que, como es sabido, dicha formacion sirve de término superior al tiempo mesozóico ó edad de los reptiles. Esta pizarra se encuentra notablemente trastornada por los pórfidos verdosos que aparecen, ya en el fondo de las barrancas, ya formando las crestas de los montes: contienen en su masa cristales de feldespato descompuesto, y otros al parecer de piroxena ó aujita. Esta roca eruptiva fué, segun se nota, la que dió orígen á las obras que, llenas posteriormente de materias extrañas, entre otras los metales, forman las vetas que en la actualidad se explotan. Su direccion oscila pocos grados á uno y otro lado del meridiano magnético; de suerte que cuando se cortan, es bajo ángulos muy agudos: su espesor ó potencia varía, desde los hilos de algunos centímetros hasta las vetas propiamente dichas de 4 y 5 metros. Si en cuanto al rumbo no se encuentran notables diferencias, no sucede lo mismo con los echados ó recuestos, que suelen ser diametralmente opuestos; por ejemplo, las vetas conocidas allí con los nombres de San Miguel y el Pardo, y que se encuentran en el mismo cerro, aunque en distintos lados, tiene la una un rumbo de 20° N.O. y la otra de 36° N.O. Siendo, sin embargo, la direccion de sus echados al Oriente uno y al Poniente otro, cortándose y dislocándose probablemente á cierta profundidad.

El número de vetas es en extremo numeroso: es muy raro, en efecto, que en las pertenencias de una misma mina no se crucen tres ó cuatro; circunstancia que, bien examinada, puede conducir á brillantes resultados, pues casi nunca falla la regla de ser muy ricos los puntos de interseccion.

Naturaleza y distribucion de los minerales.—Los minerales que más comunmente se encuentran en estas vetas, son: el rosicler claro y oscuro, la plata sulfúrea, la plata agria, plata nativa, blenda parda y negra, galena, pirita de fierro, cobre amarillo y antimonio gris; pero los que constituyen la mayor riqueza, son el rosicler ó petlanque, y la plata sulfúrea que llaman *azulaque*. Los minerales de plomo, cobre, fierro y zinc, tienen con frecuencia una ley de plata muy notable, lo que se conoce á la vista por el simple exámen de su color y textura, siendo tanto más pobres cuanto más se acercan á las formas regulares ó geométricas; cuando el cobre amarillo es rico en plata, recibe el nombre de *zotlanque* y la pirita el de *pasta;* dan el nombre de *ixtajales* á minerales muy oxidados, y que por la descomposicion en que se encuentran en union de la matriz, son de muy fácil y barata explotacion. En cuanto á la distribucion de la materia metalífera, se observa en las vetas anchas y regulares cierta uniformidad y simetría respecto de la línea média, ó relativamente á los respaldos, encontrándose el *metal* en cintas, separadas por bancos de materia estéril, que llaman *caballetes;* pero lo más comun es que se encuentre en *ojos* ó pequeños depósitos irregulares. La matriz en que se encuentran estos minerales, especialmente cuando constituyen *pintas*, es el cuarzo y el espato calizo. La riqueza es muy variable, no solo de un lugar á otro, sino en una misma veta, sin que se pueda aún establecer sobre esto una regla general. Obsérvase, sin embargo, un hecho particular, y es que los metales de las vetas de la Sierra, como son los del Alacran, el Toro, el Salto, etc., cuando presentan los mismos caracteres exteriores que los de las inmediaciones de Zacualpan, acusan no obstante una ley muy superior, siendo tan notable esta circunstancia, segun se me ha informado, que cuando algunos mineros prácticos pasan de una á otra de estas dos regiones, suelen apartar como metales de buena ley algunos que nada tienen, desechando los verdaderamente útiles.

El clima es otra de las condiciones favorables de este mineral, pues ademas de ser tan benigno para sus habitantes, es demasiado eficaz para el beneficio por patio, activando poderosamente las reacciones químicas hasta el grado de rendirse algunas tor-

tas en el término de tres dias; hecho que si bien es cierto no depende exclusivamente de la temperatura, sí goza en él un papel muy importante.

Por último, creo que la posicion que guarda el mineral de que me ocupo debe influir muy directamente en su futuro progreso y engrandecimiento. En efecto, es demasiado conocido el peligro á que ha estado expuesta la industria minera, debido á la escasez de mercurio para la amalgamacion; y de la misma manera se sabe que actualmente, en el Estado de Guerrero, la explotacion de dicho metal no será ya una esperanza sino una realidad, de la cual nos congratulamos, y cuya inmediata y benéfica influencia recaerá sobre Zacualpan, que está, digámoslo así, á sus puertas. Además, si el desarrollo de sus trabajos fuese en lo sucesivo tal que llegase á faltar la gente, como en efecto comienza á notarse ya, no será un obstáculo que impida, como en regiones apartadas, el rápido progreso de sus minas, porque los antiguos y próximos minerales de Tasco y Sultepec, ahora en notable decadencia, le suministrarán expertos y robustos brazos que contribuirán á elevar el Mineral á la altura que merece. Tampoco los caminos serán, como algunos pretenden, una dificultad extraordinaria, porque si al presente la comunicacion entre esta capital y Zacualpan tiene lugar por Toluca, Tenancingo é Ixtapa, atravesando así más de treinta barrancas, de las cuales tres son notables por su gran profundidad, es de notarse, sin embargo, que por Toluca y Almoloya es el camino mucho más practicable, siendo carretero hasta este último pueblo que, como se sabe, dista ya muy poco de Zacualpan, y que si ahora no se prefiere es solamente por su falta de seguridad. Así pues, con una mediana actividad en los trabajos mineros, fácil será á los interesados tener una buena carretera que proporcione no solo baratura en los fletes, sino el medio de conducir máquinas, cuyo vacío se nota allí cada vez más.

Se ve, pues, por esta ligera descripcion sobre las condiciones naturales en que se encuentra el mineral de Zacualpan, que todas son en extremo favorables al buen éxito de la explotacion de sus vetas, y que por lo mismo deben llamar la atencion de todo hombre emprendedor que desee con éxito seguro invertir su capital en el importante ramo de minería.

Permítase ahora, para terminar, algunas observaciones sobre la explotacion y beneficio, y veamos si de aquí se puede deducir algo en favor de mi última conclusion.

El modo de labrar las minas es imperfecto desde su orígen: habiendo carecido por mucho tiempo de personas versadas en la topografía, no pudieron menos que adolecer las medidas con que marcaban las pertenencias, de la falta de esos conocimientos, pues los datos sobre que se funda su demarcacion no eran bien apreciados, no teniendo, por ejemplo, para el rumbo, más brújula que el sol; además, en aquel terreno tan accidentado muy difícil es que las medidas se hayan hecho con la debida reduccion al horizonte. En mi concepto, esta parte legal y científica de la industria minera es de la más alta importancia, y deberia todo interesado, siempre que su mina prometiera un resultado notable, apresurarse á rectificar los límites de sus pertenencias, pues muy bien pudiera suceder que un colindante cualquiera despojase á su vecino de una parte de su propiedad, si esta merecia todos los gastos de un juicio, como sucederia si se encontrase en bonanza.

Un laboreo, propiamente dicho, no existe en este mineral, si se exceptúa una ó dos minas, como la de Guadalupe, siendo todas las demas un verdadero laberinto interior en donde suelen perecer los mismos autores de tan imperfectos trabajos, pues no habiendo órden ni sistema alguno, aun siendo de poca extension los labrados, no son raros los hundimientos y derrumbes.

Los metales se benefician, unos por fuego y otros por patio; los primeros, en su mayor parte, son llevados á la fundicion alemana de los Arcos, cuyas oficinas metalúrgicas se encuentran montadas bajo un sistema de perfeccion y economía notables. El orígen de esta negociacion se debe á la munificencia de uno de los mineros más afortunados de Zacualpan, á D. Roque Diaz, dueño de la mina del Alacran, que le dejó libres, no obstante el desórden y despilfarro inauditos, cuyo recuerdo aun se conserva, la fuerte suma de 7 á 8 millones de pesos. Dicha negociacion alemana, de poco más de 40 años que hará de este acontecimiento á la fecha, ha llegado á ser sumamente poderosa, sin que otra alguna hasta ahora pueda competir con ella, resultando de aquí que cuanto minero ó cateador logra alguna saca de metal, espe-

cialmente los que solo la obtienen en pequeña cantidad, tienen por precision que remitirla á los Arcos, en donde se sujetan á multitud de condiciones onerosas que contribuyen á hacer cada vez más rica esa Empresa. Actualmente se construye otra gran fundicion en Pregones, camino de Zacualpan á Tasco; pero segun informes, tambien con capital extranjero.

Se ve por esto que el beneficio por fuego no puede encontrarse en peores condiciones para los laboriosos mineros de Zacualpan.

Si de este pasamos al de amalgamacion ó por patio, podemos decir que no se halla sujeto á tutela alguna, pero en cambio es sumamente imperfecto: como es bien sabido, una de las partes más importantes de este sistema de beneficio es la molienda, y esto es precisamente lo que con más imperfeccion se ejecuta; el mineral pasa directamente del molino al patio, en un estado de division tan incompleto, que este defecto, unido á los demas, hace que la pérdida ascienda hasta un 40 por ciento, siendo muy raro el encontrar allí una hacienda en donde solo se pierda un 10 ó 15.

Vése, pues, que la metalurgia de la plata, lo mismo que la explotacion, es defectuosísima en Zacualpan.»

Las minas que se encuentran en laboreo son las siguientes:

MINAS	Clase de los metales	Cargas semanarias	Productos por carga	Operarios	Rayas al año
1 Cabrestante.	Plata	Obra muerta.		138	$ 16,400
2 Canal	Idem	20 cargas....	2 milésimos.		
3 Guadalupe..	Idem	Se ignora ...	Se ignora ..		
4 Mamatla....	Idem	Idem........	Idem		
5 Golondrina .	Idem	Idem	Idem		
6 Cadena.....	Idem	50 cargas....	Idem		
7 La Cruz....	Idem	10 idem.....	1 milésimo.		
8 Dolores.....	Idem	Obra muerta.			
9 Rosario.....	Idem	Idem.			
10 Tlaspampa de Gama..	Idem	Idem.			
Sumas....	....	....	....	138	$ 16,400

Minas paralizadas y abandonadas.

1 El Alacran.
2 Socavon Dios nos guie.
3 El Capulin.
4 Socavon de la Purísima.
5 Concepcion ó Contramina.
6 Gran Poder de Dios.
7 Sagrado Corazon de Jesus.
8 El Toro.

9 Obra de San Cayetano.
10 San Vicente.
11 La Esperanza.
12 Obra de San Luis.
13 Potosí.
14 La Puerta.
15 El Aguacate.
16 Idem.
17 Idem.
18 El Salto.
19 El Pino.
20 La Sierra.
21 El Cármen.
22 San Miguel.
23 El Pardo.
24 Las Animas.
25 Los Reyes.
26 Navarrete.
27 Santa Gertrudis.
28 San Nicolás.
29 Hércules.
30 Quebradilla.
31 Amoltitlan.
32 Coronas.
33 San Pedro.
34 Santa Teresa.
35 El Carboncillo.
36 La Luz.
37 San Juan.
38 Obra Santo Domingo.
39 La Prieta.
40 El Arte.
41 La Cortina.
42 San Miguel.
43 El Jazmin.
44 Veta Negra.
45 El Sacramento.
46 Soledad.
47 Animas del Monte.
48 Zoxocala.
49 La Concepcion.
50 La Gallega.
51 San Gregorio.
52 San Felipe.
53 Chaneaca.
54 El Bobo.
55 Genovesa.
56 Los Naranjos.
57 Idem.
58 El Fresno.
59 El Carrizal.
60 Salto de Pitahayas.
61 La Marquesa.
62 Los Perros.
63 El Castillo.
64 La Leona.
65 La Cadena.
66 El Tianguillo.
67 El Huamúchil.
68 Copula.

HACIENDAS DE BENEFICIO EN TRABAJO

HACIENDAS	UBICACION	SISTEMA	METALES	Cantidad	Sueldos y rayas
1 San Nicolás...	Rio de Sierra.	Amalgama....	Platosos .		
2 San Juan.....	Idem	Idem	Idem	100qq.	$ 3,000
3 Sta. Ifigenia. .	Idem	Idem	Idem	500	4,000
4 Calvario......	Idem	Idem	Idem	900	5,000
5 La Luz.......	Idem	Idem	Idem	200	2,500
6 Guadalupe ...	Idem	Idem	Idem	20	4,600
7 San José	Idem	Idem	Idem	750	9,000
8 S. José de Gracia.	Rio de Gama	Idem	Idem	25	1,500
9 Santiago	Idem	Idem	Idem	900	10.000
Sumas....	....	....	....	3395qq.	$ 39,600

RESUMEN

MINERALES	Minas en trabajo	Paralizadas y abandonadas	TOTAL	Haciendas de beneficio			Número total de operarios	Sueldos y rayas anuales
				En trabajo	Para-lizadas	TOTAL		
Mineral del Oro ..	2	16	18	1	....	1	50	$ 4,500
Temascaltepec ...	5	34	39	3	3	6	150	17,775
Tejupilco	3	8	11	....	....	....	14	2,100
Nancititla........	....	11	11					
Amatepec........	3	....	3	....	....	....	27	2,700
Ixtapa del Oro ...	4	16	20	2	1	3	80	10,550
Sultepec y anexos.	38	105	143	3	13	16	285	75,000
Zacualpan	10	69	79	9	....	9	150	56,000
Sumas....	65	259	324	18	17	35	756	168,625

5.—SAN LUIS POTOSÍ.

La mayor parte de las cordilleras que recorren el territorio de San Luis Potosí, se hallan cruzadas por vetas metalíferas más ó menos ricas, que han producido cuantiosas sumas, determinando la prosperidad que en otras épocas alcanzó el Estado. La decadencia de la minería, por causas que son bien conocidas, ha sido tan general en todos los Distritos mineros de la República, aun en los más opulentos, que bien merece que las autoridades fijen su atencion en esas causas y encaminen sus determinaciones á hacer cesar los males, y á impulsar un ramo que por su propia naturaleza tiene que ser el primero de la industria nacional.

Para dar una idea de la constitucion física de las montañas de San Luis, bastan los siguientes apuntes tomados de la Estadística del Estado, por D. C. Iturribarría. En la cordillera que se extiende al O. de la capital, en la direccion de S. á N. se encuentra el pórfido, y á este superpuesta la almendrilla con venas de cuarzo, espato calizo y semi-ópalo, constituyendo ambas rocas, en grandes ramales, la montaña. En algunos puntos se encuentra la caliza igualmente con venas de cuarzo ferruginoso, óxido de fierro y calcedonia, que tambien abunda en los pórfidos. Esta cordillera, que en su dilatada extension de S. á N. recibe diversas denominaciones, es metalífera en la Parada, en Charcas y en Catorce, encontrándose en un ramal de ella el mineral de Pinos, del Estado de Zacatecas. En las colinas que prolongan la Sierra por el N.O., dominan la pizarra arcillosa, piedra caliza compacta, y algunas venas de cuarzo, así como en los valles que se extienden al N.O. de la capital, la caliza descompuesta de una á dos varas de espesor, la cual se halla cubierta por una ligera capa de tierra vegetal, y descansando sobre un manto de arcilla endurecida muy cargada de óxido de fierro con granos de espato calizo, cuarzo, feldespato, y á gran profundidad, de la misma manera, cantos de pórfido, como se observa en la Hacienda de Sierra Hermosa. En los ramales orientales que se desprenden de la Sierra de Catorce, se elevan los cerros de los Frailes, que contienen hermoso granito. El terreno del Valle de San Luis se diferencía tansolo del

anterior, en que la capa de arcilla es menos gruesa y más mezclada de caliza. El pórfido abunda más en la Sierra que se extiende al E. del Valle, desde las inmediaciones de Santa María del Rio, muy cerca de la hacienda la Sauceda, y desde este punto hasta Guadalcázar dominan las capas de caliza compacta, encontrándose esta y el pórfido mezclados en muchos lugares. Existen otros puntos al Occidente de esta Sierra, en que la pizarra arcillosa forma parte de la constitucion geológica de la montaña, y casi siempre que el pórfido se encuentra entre la caliza, se presenta en posicion dominante, formando crestones, vulgarmente llamados Bufas.

Las obras hábilmente emprendidas en el Mineral de Catorce; el desagüe natural que se ha efectuado en la rica mina de la Concepcion; los buenos frutos que rinde la de San Agustin; la expectativa de un estado bonancible que ofrecen antiguos y ricos minerales como los cerros de San Pedro, Bernalejo y otros, cuyo laboreo ha sido nuevamente emprendido, y en fin, el espíritu de asociacion que se ha desarrollado iniciando un nuevo y vigoroso movimiento en el trabajo de las minas, todo debe contribuir á levantar de una manera poderosa en el Estado de San Luis el decaido ramo de la Minería.

Distrito minero de San Luis.

Comprende los minerales de San Pedro y Bernalejo.

Mineral del Cerro de San Pedro.

Descubierto en 1583, emprendiéronse desde los primeros años obras de explotacion en las minas que contenian oro puro, las cuales fueron abiertas en los cerros de Pópulo y San Pedro el Alto, de riqueza tal, que á sus abundantes rebosaderos de oro se debió el nombre que adquirió el Mineral de segundo Potosí de América.

Este antiguo y rico Asiento de minas se encuentra situado á 21 kilómetros al E. de San Luis Potosí, en el fondo de un valle que limitan las eminencias de una cordillera que se dirige de S. á N., en una extension de 130 kilómetros.

La montaña, segun los datos del Sr. Gómez del Campo, es de

formacion caliza, gris-azulada, en capas compactas con estratificacion discordante, horizontal ó inclinada, con un espesor variable; en estado de metamórfosis, declinando á la pizarra comun y en el interior á caliza silicosa, partida por cruceros inclinados y que se desprenden en fragmentos romboidales. En los cruceros aparecen hilos de caliza que ha sido disuelta por las aguas que se trasminan. Entre las capas hay cintas de arcilla ferruginosa. Atraviesan las capas abras ó cuarteaduras que ofrecen oquedades tapizadas de cristalizacion de espato calizo, aragonita, yeso, bruno-espato, con algunas otras mineralizaciones.

Al Oeste del mineral se observan grandes formaciones de pórfidos que atraviesan las rocas calizas y aparecen hácia el Norte atravesados de vetas y en estado de descomposicion, segun se advierte en las Haciendas de Tinaja, la Corcovada y los Picachos. Las capas calizas están cortadas en el interior por unas venas de cuarzo lechoso y arcilla roja endurecida y muy ferruginosa.

Grandes lomeríos deprimidos y de escasa vegetacion se extienden al pié de las montañas, sirviendo de base varios cerros. Tres de ellos, de figura cónica, llamados San Pedro, el Pópulo y la Rasposa, se levantan al N.O. en la direccion de S. á N., hallándose en situacion más austral la mesa que por sus acantilados se conoce con el nombre de la Bufa.

Respecto de la parte geognóstica del Mineral de San Pedro, el mismo Sr. Campo se expresa en los siguientes términos: «La formacion de los criaderos es muy irregular y no aparece á la vista; no tiene la forma de una veta que es la más comun y la más conocida en el territorio de la República, ni afecta una forma determinada ó parecida. Son criaderos informes, de dimensiones diversas, en nidos, nudos, bolsas, bodegas y galerones, que se comunican entre sí por hilos ú hojas delgados ó gruesos, por las comisuras de la roca calcárea, atravesándola y descomponiéndose hasta convertirla en estado terroso, lo que hace deleznable y falso el laboreo, que en su mayor parte está abierto en el cuerpo del criadero. Los medios de comunicacion de uno á otro depósito son oquedades, más ó menos ámplias, para abrir por ellas un cañon ó pozo; otras tan estrechas y algunas tan delgadas como un

alambre metálico ú hoja de papel. Es tal la amplitud de esas distintas oquedades, que puede asegurarse que los cerros que las tienen, están rellenos de minerales de una riqueza variable, pero que basta uno de los grandes depósitos para resarcir los gastos perdidos ó dar una gran fortuna al empresario. Sus dimensiones son tales, que tienen de longitud hasta cien metros, de latitud hasta cincuenta, y de altura hasta cien. En estos depósitos aparecen los minerales de distinta consistencia, en masas endurecidas ó deleznables, pedrosas ó terrosas, aisladas ó mezcladas, en polvo ó cristalizadas, apareciendo con frecuencia el oro y la plata en estado nativo.

El centro de la mayor riqueza conocida y explotada está en los tres cerros mencionados, el Pópulo, San Pedro y la Rasposa, los cuales se hallan situados en una línea cuya longitud, no excede de un kilómetro. Numerosas minas han sido abiertas en estos tres cerros (razon por la cual impropiamente se ha llamado al Asiento de minas de que se trata, Mineral del *Cerro* de San Pedro), y aparecen agrupadas y comprendidas dentro de una curva oblonga y finita que tendrá de largo un kilómetro y medio en la direccion E.-O., y un kilómetro de mayor latitud de N. á Sur.

Las mineralizaciones más comunes y abundantes en todas las minas, son de los metales hierro, manganeso, plomo, calcio, bario, arsénico, plata y oro; teniendo por consiguiente óxido de hierro, de manganeso, de plomo y de cobre en abundancia; los sulfuros de hierro, manganeso, cobre, arsénico y plata; carbonatos de cal, de plomo, de cobre y de plata; sulfatos de hierro, manganeso, cobre, plomo y plata; fosfatos y cromato de plomo; bromuro, arseniuro, yoduro y cloruro de plata.

Las minas abiertas en los cerros de este Mineral, son las siguientes:

CERRO DE SAN PEDRO.

1	San Pedro el Alto.	7	Arbolillo.
2	La Begonia.	8	San Nicolás.
3	San José.	9	Cata.
4	Gogorron.*	10	Santos.
5	Begonia la Vieja.	11	San Pedro el Bajo.*
6	Palmilla.	12	San Luis.

13 Santa Catarina.
14 San Francisco de Asis.
15 El Rosario.
16 Guadalupe.
17 Santa Ana.
18 La Biznaga.
19 Santiago.
20 La Medina.
21 Santo Niño.
22 San Cristóbal.
23 Santa Clara.
24 Santo Domingo.*
25 San Cayetano.
26 La Bonita.
27 El Refugio.
28 San Antonio.*
29 La Abundancia.
30 San Rafael.
31 Jesus Nazareno.
32 El Socavon del Rey.*
33 Cata Pardo.
34 Maestro.
35 San Agustin.
36 Buen Suceso.
37 Los Remedios.
38 Cueva de los Burros.
39 Santa Rosa.
40 San Francisco de Sales.
41 Cocinera.

CERRO DEL PÓPULO.

1 Riscos.
2 Rosario.
3 San Jorge.
4 La Europa.
5 El Pópulo.
6 El Barreno.*
7 El Angel.
8 Juan Diaz.
9 Las Llavitas.
10 Juan de Lija.
11 El Hospital.
12 La Prisca.
13 San Antonio.
14 La Princesa.*
15 La Aurora.
16 San Pedro Celestino.
17 La Concepcion.
18 San Francisco Javier.

Cerro de la Rasposa.

Este cerro, el más elevado, no se halla suficientemente explotado para conocer su riqueza interior; pero en él está una parte de la mina de Begonia, muy cerca del tiro. Existen además otros cerros que poseen algunas minas.

CERRO DE PANTALOMA.

1 Cocinera.
2 San José.*

CERRO DE LA BUFA.

1 San Márcos, de la que se ha extraido mercurio nativo.
2 Socavon de Guadalupe, con ochenta metros y un cañon de ocho, cuyo objeto se ignora.

CERRO DE POCITOS.

1 Mina del Aire.
2 La Nueva.
3 San Estéban.
4 Los Ahogados.

Cerro de los Blancos y Peltonte.

Contienen tres minas.

De todas las minas mencionadas las de mayor importancia son las de Gogorron, la Princesa, Santo Domingo, el Socavon del Rey, la Cocinera, los Remedios y el Barreno; las más acreditadas, por su produccion de oro, Santo Domingo, San Jorge, los Riscos, los Ahogados, la Concepcion, San Francisco Javier, San Pedro Celestino y el Rosario.

En los trabajos de las minas se ha adoptado generalmente el sistema de laboreo al partido, sin direccion facultativa y entregados los operarios á su propio albedrío, razones por las cuales mucho se ha perdido, tanto cuanto hay que esperar si se sujetan las operaciones de investigacion, tan necesaria en todo Mineral, así como las del laboreo, á una direccion científica. La práctica nociva que se ha indicado, seguida en muchos Minerales, ha producido resultados muy desfavorables y el hundimiento de muchas minas. Todas las que comprenden los cerros de San Pedro son más ó menos ricas, pudiendo producir abundantes, y en todo caso, costeables frutos, y para demostrarlo basta observar las leyes que expresa el Sr. Gómez del Campo en su interesante informe, al cual me refiero en todo lo concerniente al rico Mineral de San Pedro.

Gogorron, 435 gramos de plata, por carga de 138 kilógramos 74 gramos.

La Princesa, 230 gramos plata, por carga.

Socavon del Rey y Santo Domingo, 345 gramos ó más de plata por carga.

La Cocinera, 1 kilógramo 381 gramos por carga.

El Barreno, 172 gramos por carga.

En todas estas minas se aprovecha el plomo, la plata que es la más costeable, y el oro.

Los Riscos, 58 gramos de oro con plata, por carga.

La Concepcion, 30 gramos de oro, más ó menos puro.

San Francisco Javier, 20 gramos oroche.

San Pedro Celestino, 10 gramos oroche.

Los minerales de San Pedro se benefician, los más, por fundicion, algunos por amalgamacion, y otros por cazo.

La extraccion de una carga de tierra es de 25 centavos, y de una de piedra 50, costando el flete 25 centavos.

El número de personas empleadas en los trabajos de las minas asciende á trescientas, cuyos jornales varían de 18¾ centavos á 37½, montando el gasto semanario á 600 pesos.

Para el beneficio de los metales se cuentan diez y seis haciendas. Las tierras y piedras minerales se muelen y reducen á polvo para lavarlas y concentrarlas, á fin de beneficiar los asientos. Así quedan reducidas de 20 á 5 cargas el ciento.

El beneficio por cazo cuesta un peso por carga, y el de fuego 1.15, y dejan una utilidad de 20 á 75 centavos carga, de todo lo que se beneficia. Con el aumento de la ley de plata ú oro y con economías, la utilidad puede ser mayor. El gasto semanario es de $500 y la utilidad de 100. Como trescientas personas se ocupan en las haciendas. El consumo semanario de leña es de 108 cargas de carbon. Empléanse en el acarreo de los metales 200 burros y mulas, y en las haciendas 160.

Número de minas en trabajo, 8; minas paralizadas, 59; haciendas de beneficio, 16.

Mineral de Bernalejo.

Al Occidente del Valle de San Francisco, hoy Villa de Reyes, y á distancia de 11 kilómetros, se extiende de S. á N. una parte de la Sierra de San Luis, en cuya falda oriental se asienta el antiguo Mineral de Bernalejo, á una altura sobre el nivel del mar de 1987 m 7 y de 27 m 47 sobre las planicies del Valle. La montaña ofrece un raro aspecto por sus caprichosas cumbres y vertientes en extremo accidentadas, y contiene un conjunto de vetas de una misma formacion, de las cuales unas se cortan exteriormente y otras en el centro, internándose todas con rumbo E.O. con más ó menos desviacion al N. y S. y con diversos echados. De todo el cúmulo de vetas solo seis han sido labradas, y de sus minas, con excepcion de la Purísima, no se ha hecho una investigacion especial. Puesta en corriente la hacienda de beneficio «La Merced,» situada al pié de la montaña, á un kilómetro de la mina de

la Purísima, la principal del Mineral, los trabajos de las minas adquieren mayor desarrollo, ofreciendo estas mayores labores en fruto. Las minas de plata principales son:

1 La Purísima, antiguamente San Cristóbal; 2 La Blanca; 3 La Perseverancia ó Santo Niño; 4 La Esperanza ó Arbolito; 5 La Fortuna ó Señor de la Paz; 6 La Restauracion; 7 San José.

Mineral de Catorce.

Fué descubierto el año de 1772, habiéndose dado el nombre de la Descubridora á la primera mina que se hallaba fuera de las vetas ricas, descubiertas seis años más tarde. Este mineral, cuyo nombre, segun se cree, recuerda el hecho trágico de catorce soldados que sucumbieron á manos de los indios bárbaros, se halla situado al Norte de la capital del Estado, á una distancia de 210 kilómetros. El grupo de montañas de Catorce se halla aislado, extendiéndose 61 kilómetros de S. á N., variando su anchura de 25 á 29 kilómetros. El terreno, con excepcion de la cañada en que se encuentra el mineral de la Maroma y de algunas eminencias pobladas de pinos y encinos, es árido. La cadena de montañas, que debe su orígen á un gran levantamiento, descubre en muchos de sus bordes escarpados, distintas formaciones, entre las cuales se advierte el esquisto arcilloso verdoso como el de Tasco, cubierto de una arenisca violada, y sirve de asiento, en la parte superior, á una *brecha* compacta de fragmentos angulosos de cuarzo cariado de piedra córnea y calcedonia. Las rocas calcáreas, segun Mr. Dupont, de quien extracto estos datos, pueden dividirse en dos series muy distintas: la más baja en una caliza negra con venas blancas, idéntica á la de Tasco, variando en la parte superior donde aparece, de un vivo color parecido al de la caliza jurásica de Morestelli en Francia; la otra es una caliza menos dura y más granulosa, que contiene conchas más pequeñas que las de la capa inferior, y descansa sobre una capa de arenisca cuarcífera, gris, roja y violada. Las capas más antiguas aparecen en las vertientes occidentales de la montaña, en tanto que las rocas calcáreas abundan en las orientales, en donde se trabajan las minas. En el punto de Álamos la caliza está cruzada por vetas de *tosca* que cortan á las metálicas y las hacen *guiñar*. Es-

tas vetas son muy anchas, semejantes unas á las de pórfido feldespático de antigua formacion, y otras á las de granito descompuesto, con porciones de feldespato hojoso compacto, cuarzo y hojillas de talco.—Al Norte de la mina del Padre Flores existe una roca basáltica con hierro magnético, olivino, agujita, feldespato, lavas porosas negras y rojas. Las rocas que forman el creston en su colocacion miden 419 metros de longitud y 58 de latitud.

Las vetas de este mineral que arman en caliza de transicion, son: la Purísima, cuya direccion es de Oriente á Poniente, con inclinacion al Norte, variando entre 10 y 40°, con su echado al Sur. San Gerónimo corre de Oriente á Poniente, variando en 30 y 32° al Norte; sigue, mediante una curva, 10° al Sur, y se reune á la veta de la Purísima. San Agustin se dirige al E. variando entre 20 y 37 al S.; su panino es muy blando y su riqueza variable. Veta de San Ramon de E. á O. Veta de Sereno de E. á O., con inclinacion al N. La veta de San José de los Villanos corre al Oeste 20° al N.

El Mineral de Catorce no se halla en el estado bonancible de otros tiempos, debido á la escasez de frutos de sus minas, las cuales, para adquirir su antigua opulencia, requieren la terminacion de las grandes obras emprendidas, así de desagüe como de perforacion, para cuyo efecto se emplea actualmente una máquina de aire comprimido y barrenas de punta de diamante, que ejercen su accion sobre caliza arcillosa ó pizarra azul muy compacta. Basta para demostrar la riqueza de este Distrito minero, recordar que la mina de San Agustin dió metales que produjeron mil pesos por carga; que la de Zavala tuvo dos grandes bonanzas en unas cuevas llenas de tierra, tan abundantes de plata, que se pagaba á 1 peso la libra, y produjo más de siete millones de pesos; que las minas de San Gerónimo y Santa Ana dieron seis millones, y por último, que las de la Luz, Guadalupito y Medellin produjeron muy ricos frutos.

Los minerales de este importante Distritó pueden reducirse á tres clases: plata nativa, arriñonada y laminar; cloruro de plata ó plata córnea (plata verde, ceniza, azul); plata sulfúrea fuliginosa ó polvorilla.

El Distrito minero de Catorce se extiende á Matehuala, pobla-

cion inmediata á la eminencia de los Frailes, en donde están abiertas las minas denominadas La Paz, Santa María del Relicario, Santa Quiteria, Corpus, Trinidad, Tecolote, Sangre de Cristo, San Nicolás, Dolores, Pandera, Algaravid, Azul y Varias Catas, siendo además la poblacion de Matehuala asiento de las principales haciendas de beneficio.

La *Maroma* es otro de los minerales comprendidos en el Distrito de Catorce, hallándose situada á 25 kilómetros hácia el Sur, en una frondosa cañada que contrasta con la aridez que generalmente caracteriza la Sierra.

Las minas que en la actualidad se hallan en movimiento en el Distrito minero de Catorce, son las siguientes:

MINAS	UBICACION	CLASE DE SUS METALES	Cargas anuales	Operarios	Rayas anuales
1 San Antonio	Union Catorceña	Plata	25,000	1,295	$ 6,690
2 Santa María	Idem idem				
3 San Agustin	Idem idem				
4 Milagros	Idem idem				
5 Refugio	Idem idem				
6 San Gabriel	Idem idem				
7 Corazon de María	Idem idem				
8 Asuncion	Idem idem				
9 Socavon de Purísima	Idem idem				
10 El Chorro	Catorce				
11 Promontorio	Compañía				
12 Señor de Matehuala	Una legua antes de Catorce	Plata verde	5,000	25	200
13 Padre Flores	Al Norte de idem	Idem idem	....	30	200
14 San José	Media legua al Este	Idem idem	7,800	21	150
15 Valenciana	Idem idem	Idem idem	6,000	13	100
16 Socavon de Diamantes	Refugio y Miraflores	....	....	16	76
17 Idem de la Cruz	Catorce	Sin frutos	....	22	206
18 San Andrés Corcino	Norte de idem	Plata verde y azul	....	4	20
19 San Juan Boquiero	Veta San Ramon	Limpia	....	7	550
20 La Trinidad	La Purísima	Borrasca	....	6	375
21 Santos Varones	Descubridora	Plata	No costea	3	375
22 Descubridora	Cerro al Norte de Catorce	Idem	Escasos	1	300
23 Sereno	Una legua Norte de idem	Idem	1,050	44	20
24 Veta Grande	Media legua al Este de idem	Idem	1,500	7	14
25 Concepcion	Idem idem	Idem	1,500	7	16
26 Medellin	Idem idem	Plata en bronce y plata verde	2,550	10	26
27 Dolores					
28 Trompeta	Falda de la Sierra de Catorce en el Cerro Barriga de Plata	....	Carga escasa y pobre	16	145
29 Escondida					
30 San Vicente					

MINAS	UBICACION	CLASE DE SUS METALES	Cargas anuales	Operarios	Rayas anuales
31 San Ramon.	Cuesta de los Dolores	Plata	Se ignora	8	
32 San Elías	El Refugio	Idem	Idem		
33 San Gerónimo y anexos	Contigua al Señor de Matehuala.	Idem	Idem	8	
34 Santa Ana	Idem idem	Idem.	7,500	20	88
35 Purísima	Veta Madre	Idem	4,000	13	21
36 San José de Gracia	Idem idem	Idem	2,400	6	7
37 Cinco Señores	El Refugio	Idem	Borrasca	5	30
38 Las Animas	Cerro Galaviz	Idem	Idem	2	23
39 Candelaria	Potrero del Sur	Idem	Sin frutos	5	24
40 Refugio	En el Refugio	Plata verde	17,500		
41 Señor de la Humildad	Cerro Rondanera en la Maroma	Idem blanca	7,500		
42 Señor de Matehuala	Loperena	Idem idem de pintas negras	7,500		
43 Colorado	Cerro Rondanera	Idem pinta colorada	7,500		
44 San Francisco	La Maroma	Idem idem azul y verde	600		
45 Dolores	Cerro del Fraile, jurisdiccion de Matehuala	Magistral	1,700		
46 San Nicolás					
47 La Panadera					
48 El Azul	Idem idem	Cobre	17,000		
49 Dolores		Bronce para magistral			
50 Santa María de la Paz	Idem idem	Plata verde			
51 San Pedro	Cerro de la Pastora	Plata	25,000		
52 San Pablo					
53 San Elías	Soto	Idem			
54 Santiago	Estancia del Salado	Idem			
55 Dulce Nombre	Idem idem	Idem			
56 Asuncion	Idem idem	Idem			

El número de empleados y operarios ocupados en los trabajos de las minas, asciende á 2,500, los cuales vencen anualmente cerca de 470,000 pesos.

Las minas que se hallan paralizadas son:

Veta de la Purísima.—1 Guadalupe, 2 Socavon del Cochino, 3 Guadalupito, 4 Estrella, 5 Zacarías, 6 S. Miguel, 7 Sta. Edwigis.

Veta de San Gerónimo.—8 Altagracia, 9 Filosofal, 10 Capitanita, 11 Rayas, 12 Naranjera.

Veta de San Agustin.—13 Angeles, 14 San Eduardo, 15 Venadito.

Veta de San Ramon.—16 Guadalupe.

Veta San José.—17 San José, 18 San Miguel, 19 San Plutarco, 20 La Luz, 21 San Rafael.

Sierra de los Frailes y *Maroma.*—22 La Maroma, 23 Sta. María del Relicario, 24 Santa Quiteria, 25 Corpus.

Jurisdiccion de Matehuala.—26 Tecolote, 27 Panadera, 28 Algaravid.

Las minas más importantes de este Mineral son las siguientes:

Mina de San Agustin, por sus abundantes productos y uniformidad de la ley de la plata. Cuenta un socavon de 1,000 metros de cuele y 5 tiros, entre los cuales el general es rectangular, y en su seccion mide 6.25 m. de largo y 3 de ancho, y en su profundidad 300, habiendo sacado de costo 200,000 pesos. La extension del laboreo es de 600 metros de E. á O. Posee una máquina de vapor de la potencia de treinta caballos, incesantemente aplicada al desagüe, efectuándose la extraccion de minerales por medio de un malacate movido por ocho caballos. La carga de metal, del que se extrae de 500 á 700 cargas, es de 138 kilógramos, con ley de 12 á 20 onzas plata, beneficiable en su mayor parte por patio.

La mina de mayor profundidad es la de la Purísima, pues se encuentran sus planes á 503 metros, y es una de las más importantes y capaces de producir riquísimos frutos.

La de la Concepcion, tanto por su riqueza cuanto por la circunstancia de haberse desaguado naturalmente, rivaliza hoy con la de San Agustin, emprendidos como se hallan los trabajos de laboreo á consecuencia de haber transigido los que cuestionaban

la posesion de la mina. Las demas minas de mucha esperanza para el porvenir bonancible del Real de Catorce, son San Gerónimo, Valenciana, San José, Guadalupe, Santa Ana, la Filosofal, el Refugio, la Ave María, Trinidad, Varones y otras.

Respecto de las haciendas de beneficio que á este Distrito minero corresponden, véase el cuadro relativo al fin, de la «Minería de San Luis.»

Mineral de Charcas.

Fundóse la poblacion con el título de Real de la Natividad el año de 1574, por D. Juan de Oñate Moctezuma, biznieto del emperador del mismo nombre; y habiendo sido incendiada por los bárbaros en 1583, fué trasladada al sitio que hoy ocupa, á cuatro leguas al O. del primitivo lugar conocido hoy con el nombre de Charcas viejas. El propio año de 1574 fué igualmente descubierto el Mineral de San Cristóbal, á una legua al Sur del anterior, y cuyas minas fueron desde los primeros años abandonadas á pesar de sus muy buenos y ricos frutos de metales plomosos, que se prestaban á todo beneficio y muy especialmente al de fundicion, provimiendo sin duda el abandono de la abundancia de agua que anegaba las labores á muy poca profundidad.

El mismo año en que se llevó á efecto la traslacion de la poblacion, fué descubierto este Mineral, así como el de San Diego, situado tres leguas al Poniente. De ambos minerales se hicieron grandes extracciones de metales de diversas clases, dominando tambien los plomosos que se sometian al beneficio por fuego, segun lo demuestran los graseros de las haciendas que, en ruinas, aun existen. Por el año de 1600 fueron descubiertos los siguientes minerales: *San Cárlos*, 12 leguas al Norte; el *Sabino*, 25 leguas al Poniente; *Horcasitas*, 4 leguas hácia el mismo rumbo; *Verganza*, 7 leguas idem; la *Sierpe*, 5 leguas al Noreste; *Coronado*, 4 leguas al Este, y *San Pedro*, una legua al Noreste.

De todos estos Asientos de minas comprendidos en el Distrito minero de Charcas, solamente los de San Cárlos y Sabino fueron trabajados en una escala relativamente superior, habiendo sido abandonados, tanto por los ataques de los salvajes, de que eran víctimas los pobladores, cuanto por la expectativa más bonancible que á estos ofrecia el descubrimiento del opulento Mineral

de Catorce, cuyas riquezas presentaba en la superficie de la montaña, quedando, en consecuencia, solo amparados los Minerales de Charcas y San Diego.

Hállanse las minas de Charcas en el cerro de Santa Inés, cuya formacion es de piedra caliza y porfídica, rocas en que arman sus dos vetas que han producido plata sulfúrea fuliginosa y plata córnea en los altos de las minas, así como en todas ellas metales negros, llamados plata sulfúrea antimonial (Petlanque acerado), y galena menuda y gruesa.

Las dos vetas principales atraviesan la montaña en posicion casi paralela de E. á O., con echados opuestos al S. y N., alcanzando en algunos puntos un espesor de cinco metros, sin cohesion en sus respaldos, por la descomposicion de la pirita de que se hallan estos impregnados.

Las principales minas de Charcas, son:

1 Tiro General...........	Plata	2,500 cargas anuales.
2 Descubridora.		
3 Campana	Idem.............	2,000 cargas anuales.
4 Simon Diaz	Paralizada.	
5 Santa Isabel	Idem.	
6 San Bernabé...........	Idem.	
7 San Antonio...........	Idem.	
8 Tesorera...............	Idem.	
9 San Joaquin el Alto	Idem.	
10 San Joaquin el Bajo....	Idem.	
11 El Cardo...............	Idem.	
12 Horcasitas.............	Se ignoran sus productos.	
13 Cuevas	Paralizada.	
14 San José del Llano	Se ignoran sus productos.	
15 Galos..................	Paralizada.	
16 San José...............	En trabajo.	
17 San Diego..............	Idem.	
18 Afligidos...	Paralizada.	
19 Santa Rosa.............	Plata............	25,000 cargas anuales.
20 Constancia.............	Paralizada.	

El número de operarios es de 565, y los sueldos y rayas que vencen anualmente, así como los gastos, ascienden á 125,000 pesos.

El Mineral de Charcas dista de San Luis 126 kilómetros al N., y de su jurisdiccion dependen, como se ha dicho, los Minerales de San Cárlos y el Sabino que, relativamente, fueron trabajados en otro tiempo en grande escala.

Mineral del Sabino.

Hállase situado á 210 kilómetros N.O. de la capital del Estado, en la Sierra de su nombre, en la cual existen conocidas las siguientes vetas y minas:

Veta la Bufita, con las minas: La Bufita 1; Bolaños 2. La Providencia con las de: Providencia 3; San Cosme 4. La Palma, con la de La Palma 5.

El órden de superposicion de las rocas en la montaña, de arriba á abajo, es el siguiente: caliza, granate verdoso, pórfido, caliza, cuarzo. Caliza, areniscas de grano grueso, constituyendo las rocas metalíferas, el granate, el pórfido y el cuarzo, encontrándose sobre la segunda la gran veta de la Bufita, cuyo creston aparece en una hondonada, en el centro de la montaña. La capa de cuarzo forma una veta de 50 metros de espesor en la cual se ha abierto una mina del nombre de San Márcos, encontrándose en el pozo que sirvió para el reconocimiento, ocre amarillo. El granate presenta vestigios de metales platosos, y por su zona pasan las vetas de la Providencia y de la Palma, concordante con ella, y cuya formacion, de un espesor de $0^{m}3$, es de plata gris, galena argentífera, blenda y bronce argentífero. Trasversalmente se observan hilos verticales de $0^{m}1$ de carbonato de cal con riquísimos ojos de plata gris antimonial. A la veta de la Palma atraviesa otra de piritas de hierro y cobre.

La veta principal y más caracterizada es la de la Bufita, que desde la superficie ha mostrado minerales de plata que deberán ser más abundantes al cortar las otras vetas.

Mineral de Peñon Blanco.

A 126 kilómetros al N.O. de San Luis y á inmediaciones de la Villa de Salinas, se halla situado el antiguo Mineral de Peñon Blanco, recientemente poblado y en el cual solo se ha trabajado una mina cuyos productos han sido costeables y dado fundadas esperanzas de rendir mayores beneficios. La importancia de esta region consiste esencialmente en sus ricos criaderos de sal de considerable explotacion. El terreno en general está formado de planicies, estériles á causa de los grandes depósitos de agua

salada, permanentes unos y accidentales otros. La poblacion se formó por individuos que se radicaron en el lugar atraidos por las ventajas que les ofrecia la explotacion de la sal, particularmente de la laguna que se extiende á extramuros de ella, por la parte del Norte. Limitábase la explotacion antiguamente á recoger en cierto período del año la sal que se depositaba en este terreno al filtrarse las aguas llovedizas ó al evaporarse; posteriormente se introdujo el sistema de pozos de donde se extrae el agua salada y se deposita en estanques para su evaporacion, obteniéndose mayores ventajas por este nuevo procedimiento. De las 90 lagunas conocidas en el Partido, se explotan: en Salinas las del Peñon Blanco; en Ramos, el Salitral de Carrera; en Concordia ó Salinillas, la de Cornejo. En la primera de dichas lagunas existen nueve fábricas, llamadas: de Guadalupe, San Ramon, Rincon, la Concha, Cármen, San Antonio, San Agustin, Santa Rosa y Calderas, elaborándose en ellas anualmente 934,831 arrobas de sal.

Parece que la filtracion de las aguas que se efectúa por el fondo de la laguna, atraviesa alguna formacion de sal gema saturándolas de cloruro de sodio, puesto que la sal que se recoge de los pozos se halla exenta de otras sales y de tierra, dando mayores beneficios que la que directamente se obtiene de la laguna. En Salinillas, Tapado, Santo Domingo, Salado y otros puntos, las aguas dan un conjunto de distintas sales: como la comun con tequezquite, salitre, catártica, bórax, de Glauwer, razon por la cual es preferible la de Salinas.

Laguna del Tapado.

Se encuentra en la Municipalidad de Moctezuma, y sus aguas mantienen en disolucion cloruro de sodio, con sulfato, carbonato y borato de sosa, que dan en su primera cristalizacion la sal llamada *cristalillo*, en que aparecen en conjunto aquellas, presentándose indistintamente, una más caracterizada que las otras. De veinte excede el número de fábricas que hay establecidas á inmediaciones de la laguna y en las cuales se emplean cerca de 80 hombres. Los productos se calculan en 20,600 cargas de sal

que se consume en el Estado, y se extrae para los de Guanajuato y Zacatecas.

La explotacion de la sal en este lugar ha dado orígen á la nueva poblacion de Zamorelia.

Salinas de Concordia ó Salinillas y Santo Domingo.

La sal que se elabora en esta villa más bien es sal de Glauwer que sal comun: se emplea en el beneficio de metales en Charcas y en Zacatecas. Lo mismo acontece respecto de la sal que se extrae de los charcos de Santo Domingo. Entre ambos puntos se recogen 4,000 cargas anuales.

En los terrenos de Santo Domingo y San Juan del Salado existen fábricas de sal, así como en las lagunas de Santa Clara, la Doncella, Zaldívar y Santa María, de las cuales la negociacion de Salinas obtiene anualmente, por término medio, 20 fanegas de sal grano.

Mineral de Ramos.

Este Mineral se halla situado á 160 kilómetros al N.O. de la capital del Estado, y á 2,136 metros sobre el nivel del mar. Fué descubierto á principios del siglo XVII, y abandonado treinta años despues, á causa de una invasion de indios bárbaros. En 1769 se descubrió la rica veta llamada la Cocinera, repoblándose el lugar y edificándose el templo. Las minas fueron abiertas en una extensa colina, dominada por varios cerros, de los cuales uno es ferruginoso, en el que abunda hierro magnético, y los otros de pórfido. Cuatro leguas al S. se extienden las colinas de Zamora, que son las más elevadas, en tanto que por el N. y á 2 kilómetros se levanta el picacho de la Montera. Todas estas elevaciones son de lava traquítica, cuyos trozos, de menos de un metro de espesor, descansan sobre otras capas de rocas volcánicas, y se hallan cubiertos de caliza. La veta argentífera bajo de esas rocas se encuentra incrustada en pizarra arcillosa, verde azulada, negra en la profundidad, y tiene gran semejanza con la roca en que arma la gran veta de Guanajuato. En las cercanías yacen descubiertas rocas porfídicas, y á mayor distancia la caliza nueva que cubre en los contornos la superficie, y capas de lava basáltica, porosa ó compacta, gris de acero, de un metro de espe-

sor próximamente, con venas de caliza, muchos granos de olivino, agujita y hierro magnético, cuya propiedad, así como la de paralizacion, posee la hialita que recubre las grietas, y cuyo peso específico es de 3.361.

Más abajo se encuentra una capa de arenisca volcánica, gris clara ó rojiza, de un espesor medio de $0^{m}024$, de la cual se desprenden láminas flexibles y sonoras.

A esta capa se encuentra superpuesta otra de arcilla, rojo oscuro, de $0^{m}14$, con peso específico de 2.464, siguiendo despues la verdadera lava ó *tezontle*, que es una capa de escorias rojas parduscas, de más de un metro de espesor, con grano de olivino, agujita, hierro magnético y cuarzo, siendo su peso específico de 3.536. Bajo de esta capa se hallan las cenizas volcánicas, con grandes fragmentos de lava de naturaleza basáltica, con muchos granos de olivino y algun feldespato vidrioso, todo lo cual demuestra los efectos de una erupcion volcánica. Constituyen las rocas metalíferas la hornblenda apizarrada, feldespato compacto, pizarra, sienita y diorita. La formacion de las vetas es de plata nativa, agria, córnea, azul, y en más abundancia el rosicler con el cobre gris, que abriga la plata blanca, el cobre amarillo, pirita de hierro y galena, en matriz de cuarzo, yeso y arcilla.

Las minas abiertas en este Mineral son:

Veta de la Cocinera con rumbo N., 30°0 inclinacion de 6° echado al E., espesor 1 metro.	1 Cocinera. 2 San Juan. 3 San José. 4 San Vicente. 5 Animas. 6 Auras. 7 Valenciana. 8 San Gerónimo. 9 Cinco Señores. 10 San Nicolás. 11 San Cristóbal. 12 San Diego. 13 Muerto. 14 Victoria. 15 Santa Rita. 16 Tiro Colorado. 17 San Antonio. 18 Guijas. 19 Lagunillas.	Sus matrices son: cuarzo, yeso y arcilla verde y azul, teñida por los carbonatos de cobre.—Sus metales son: plata nativa, petlanque negro, rosicler rojo y oscuro, cobre gris impregnado de plata vírgen.—A la profundidad de 21 metros ha sido completa la descomposicion de los sulfuros, y concluyen los colorados.

Este Mineral es de mayor importancia por su riqueza. Los frutos que sus minas producen han sido en diversas ocasiones abundantísimos, habiendo ascendido en la época trascurrida de 1798 á 1807, á 18.000,000 de pesos. Segun informes de antiguos peritos, metales ha habido que han rendido de 50 y 87 por 100 de plata por carga de piedra. El petlanque corresponde á 81 por 100; el rosicler claro á 62, el cobre gris platoso á 37, y los demas frutos de 3 á 20 por 100. La poca dureza del metal permite poner en las tahonas grandes cantidades, sin necesidad de romper previamente la piedra, efectuándose el beneficio en doce dias y obteniendo resíduos muy ricos. Tanto en el laboreo de la mina la Cocinera como en su ingenio, se han consumido cantidades considerables de pesos.

Guadalcázar.

Segun el Informe del ingeniero de minas D. Santiago Ramirez, 20 kilómetros al Oriente de la capital del Estado, que se halla construida en el Mineral descubierto por D. Juan de Oñate el año de 1583 y erigido en ciudad el de 1676, comienza á levantarse y á extenderse la cordillera llamada de San Pedro, que corriendo en la direccion del S.O. al N.E., á los 90 kilómetros, quiebra hácia el E. y forma un manso declive.

A esta distancia la cordillera mencionada se prolonga por los cerros llamados *Las Trojes*, *El Tepozan*, *La Cruz*, *La Mesa* y *El Calvario*, en cuya ladera occidental se extiende un dilatado valle, limitado al N. por el cerro de San Nicolás, al S. por el de San Miguel, al E. por los ya mencionados, y al O. por los de las Cuevas y Chagoya.

En este valle se haya construida la poblacion de San Pedro Guadalcázar, y que vista á lo lejos y desde una altura, presenta un aspecto en extremo agradable, poéticamente reclinada sobre los cerros del E., en cuyas faldas se proyecta.

Sus coordenadas geográficas son las siguientes: 22°34′30″ de latitud septentrional, y 1°9′0″ de longitud O. de México, elevándose á 1,650 metros sobre el nivel del mar.

Parece que este Mineral empezó á poblarse por los años de 1614 á 1520, en que gobernó la Nueva España el virey D. Diego Fernandez de Córdoba, Marqués de Guadalcázar.

La roca que forma el suelo en que la poblacion de Guadalcázar se halla construida, la que constituye la masa dominante de los cerros que la circundan, y la que, extendiéndose en las regiones del N. y del O., sirve de armadura á sus interesantes criaderos, es la caliza que, formando en nuestro país la más extensa de las rocas, en la region de que se trata es la principal de todas, y se puede decir la única de esta especie. La caliza es compacta y su color dominante el gris azulado; unas veces muy intenso, presentando el color tipo; otras más bajo, acercándose al gris ceniciento; á veces afecta el color gris de humo, pero esto se nota en otra variedad y suele estar teñido por el óxido de manganeso, y entonces presenta un color rojo ó violado.

En la parte N.O. del Valle en que la poblacion se encuentra y donde comienza el declive de los cerros del O. que por ese lado lo limitan, el terreno deja ver con toda claridad las huellas de una antigua y poderosa erosion. La formacion esencial, que como se ha manifestado, es la caliza, se halla desfigurada por el color rojo en la arcilla ferruginosa que la tiñe y la cubre, dando á esta parte un aspecto particular, por lo que se le designa con el nombre de *Tierras rojas*. Aquí el fierro se encuentra en gran cantidad, generalmente en fragmentos cuboides y redondeados, entre los que abunda el fierro magnético.

·Los accidentes del suelo dan lugar á diversos arroyos, de los que el más notable es de las *Papas*, en el cual los depósitos del acarreo son muy abundantes y complexos, encontrándose, además del fierro, fragmentos de granito, cuarzo, espato fluor, diversas especies de feldespato, cristales de hornblenda y pequeñas cantidades de oro en la estacion de las lluvias.

En el cerro de la Fragua la caliza, á la altura de 190 metros sobre el nivel de la plaza de la poblacion, está muy endurecida y forma un completo conglomerado, á cuyos fragmentos angulosos, de un color blanco amarillento, teñido en parte por el óxido de fierro al mínimo, se asocian por una pasta feldespática, fragmentos de caliza gris. Sobre esta caliza aparece la compacta, y en ella se encuentra una masa de carbonato de plomo, distinguiéndose dos variedades de plomo blanco; el plomo en agujas, y el amorfo que es el dominante.

Avanzando hácia el N., toma la serranía un aspecto particular, que da una idea exacta del carácter que distingue el levantamiento. En la parte del E., el cerro de Santa Ana, con un declive de 30° con el horizonte, se va á reunir con la falda O. del cerro de San Cristóbal, en la pequeña planicie llamada las *Huertas*, hácia el Oeste con un pequeño valle llamado el *Ramillo*, en que están los sembrados del *Realejo*, y hácia el N. forma una especie de loma que se denomina el Cerro de las Guijas, cuya superficie está sumamente áspera por el aspecto particular de la caliza que presenta picos y crestones salientes en toda la masa y en diferentes direcciones. La caliza además está metamorfizada por el pórfido, que en su aparicion dió orígen al cerro de San Cristóbal.

Hácia la ladera oriental de este, se extiende el camino que conduce á la region metalífera, conocido con el nombre de Minas Viejas, donde se encuentran las llamadas Nombre de Dios, el Rosario, Don Diego y la Concepcion. En toda la extensa region de Guadalcázar se observa la caliza, presentando diversos caracteres de color y de textura, debidos algunos á su metamorfismo, y otros á su estado cristalino que en su variedad hepática se inicia por hilos que abundan en la caliza compacta que la atraviesan, y en su variedad sacarina ó granuda, sin reunir todos los caracteres de los mármoles, se asemeja mucho á estos y domina en una extension muy considerable. En la zona del cerro de los *Terrones* desaparece el metamorfismo y la caliza se presenta con los caracteres propios del tipo, y está manchada por el vermellon, ofreciendo gran semejanza con la caliza de Huitzuco. La comarca N.O. del Distrito de Guadalcázar es el Asiento de una série de criaderos de mercurio, que comienzan á la distancia de un kilómetro en la mina de San José, y terminan hasta una distancia de sesenta.

En las rocas porfídicas de la cordillera del cerro de San Cristóbal se encuentran los criaderos de plata, pudiéndose referir á tres sistemas las vetas en que se encuentran labradas las minas: 1º, el de las minas viejas, cuyo rumbo es de E. á O., claro, y está al E. del cerro de San Cristóbal; 2º, el de San Juan, cuyo rumbo es de N. E. á S. O., al N. O. del citado cerro; 3º, el de San Estéban, que va de N. O. á S. E., al Sur del mismo.

Las principales minas son las siguientes:

PRIMER SISTEMA.—DE MINAS VIEJAS.

Minas del Nombre de Dios y Concepcion.

Los derrumbes ocasionados en ellas á causa de un fuerte aguacero, impiden por ahora la extraccion de sus ricos metales que en la época anterior á la catástrofe se efectuaba, rindiendo de 4 á 6 marcos por carga, y el rosicler en la proporcion de 6 á 8 marcos por monton.

Mina del Rosario.

El rumbo de la veta es de N. E.-80°-S. O.; su echado 25 al N. O. Su espesor, confusamente determinado en el corte, presenta 0,75 marcos de *metal hecho;* su matriz es el cuarzo impregnado de azufre, cuyo metaloide se ha depositado por sublimacion en las paredes. En el estado en que se encuentra la mina, se puede calcular la extraccion de 800 á 1,000 cargas, con el costo de 120 á 150 pesos, cuyas leyes dan 6 marcos para el metal de primera clase, y 4,50 para el de segunda.

El socavon de *San Diego* es la obra más notable de todas las que existen en el Mineral de Guadalcázar, de 174,30 metros de longitud, y está abierto en uno de los puntos más bajos del cerro de su nombre. El socavon contribuye, aunque en escala corta, al servicio de los nombrados *Nombre de Dios, Rosario* y *Concepcion.*

SEGUNDO SISTEMA.—SAN JUAN.

Mina de San Juan.

Se halla ventajosamente situada entre dos vetas que, corriendo con el rumbo N. E.-80°-S. O., tienen sus echados opuestos, con la inclinacion de 25°, determinando un cruzamiento bonancible. Las labores han descubierto la veta, cuyo echado está al N. O., en una anchura de 3 metros, dentro de los cuales se encuentra el mineral, que consiste en una mezcla de galena argentífera, con plata agria, plata gris y plata telural, cuya pinta llaman los mineros de la localidad metal *mogino.* Es notable en

esta mina la abundancia en que se encuentra la pirita cúbica, cuyos cristales con frecuencia tienen en sus caras pentagonales de 2 á 3 centímetros por lado. Segun la tradicion, en 1750 produjo esta mina una bonanza, dando en abundancia metales de fundicion de 10 marcos por carga, y metales de amalgamacion de 40 á 50 marcos por monton. Las leyes últimamente encontradas son de 15,93 marcos de la pepena, y de 4 á 5 marcos el comun.

Mina del Promontorio.

Los labrados están abiertos en una arcilla plástica, en la que no se descubre pinta ni carácter mineral alguno, constituyendo esta circunstancia un notable fenómeno mineralógico. A los 30 metros de la boca se extiende, con el rumbo S. E. 70° N. O., un cañon del que se extraen frutos que, planillados, dan un metal plomoso de 6 á 8 marcos de plata y 44 por ciento de plomo. Tradicionalmente se sabe que á la profundidad de 160 metros que han alcanzado los trabajos, se conservan frutos plomosos muy ricos, cuya extraccion determinó dos bonanzas, á las que fué debida la fundacion del Condado del Peñasco. Ensayadas unas muestras de las colecciones existentes, se ha encontrado en las plomosas 15 marcos de plata por monton, y 33 por ciento de plomo en las superiores y 3 marcos de plata en las inferiores.

Minas del Muerto y sus anexas.

Paralelamente á la veta de San Juan está la veta en que se han labrado las minas amparadas del Muerto, Marquesote y Montes Claros. De los trabajos de disfrute se extraen semanariamente de 30 á 40 cargas, cuyos ensayes dan 8,25, 7,50 y 6,25 en pintas más ó menos pobladas. La roca que sirve de armadura es el pórfido descompuesto; su matriz el cuarzo ferruginoso; su composicion plata agria, sulfúrea y nativa, y sus acompañantes los óxidos de fierro y manganeso, espatos calizo y fluor, estilbita y otros.

TERCER SISTEMA.

Vetas San Estéban.

De N. O. á S. E. Al Sur del cerro San Cristóbal.

Mina de Guadalupe.

En la falda del cerro de San Cristóbal y á los 243 metros sobre el nivel de la plaza de la poblacion, está abierta la mina, ya trabajada el año de 1753. Sus trabajos, reducidos á los exclusivos de amparo, están localizados en los altos, pues sus planes se hallan invadidos por el agua. La única labor que en la actualidad se trabaja produce un metal ferruginoso, que consiste en plata agria sobre cuarzo escorioso, teñido por el óxido de fierro, con una ley de 2½ á 3 marcos por monton de 30 quintales. Las tradiciones que se conservan aún en el Mineral de Guadalcázar, señalan la mina de Guadalupe como una de las más ricas; pero los abundantes frutos que se le atribuyen deben estar á la profundidad de 80 metros á que las aguas invadieron el laboreo.

Mina de San Pedro el Alto.

Al S.O. de la anterior se halla labrada la mina de San Pedro el Alto, trabajada hoy en muy reducida escala. La veta se estrecha y el compuesto metálico es el mismo, teniendo en la matriz, baritina, testácea curva y espato calizo, igualmente teñidos por el óxido de fierro, y entre las sustancias acompañantes blenda parda oscura.

Mina de San Estêban.

Paralelamente á la veta de Guadalupe y en la misma region S. del cerro San Cristóbal, está la de San Estéban, que arma en el mismo pórfido que la anterior, con la diferencia de hallarse descompuesto y destruida, en gran parte, por esta descomposicion, la masa feldespática. En esta veta, cuyo rumbo es de N.O. 60° S.E, y su echado al N.E., la plata se encuentra en dos estados: asociada á la galena y al plomo blanco, formando metales á propósito para el beneficio de fundicion; y en el estado de polibasita, á propósito para el de patio. La ley de algunas muestras ensayadas da 11.25 marcos por monton, de 30 quintales del uno, y de 4.00 del otro; y segun informes antiguos, de los planes extrajeron metales de 20 á 30 marcos.

Mina del Cármen.

Los labrados de esta mina abarcan una anchura de 4.55 metros, y la composicion es semejante á la de San Estéban, con la diferencia de que el cuarzo es más compacto, está menos teñido, y entre las sustancias acompañantes abunda la pirita y hay espato fluor y calizo.

La plata, además del estado en que se presenta en San Estéban, se halla en el de plata córnea, en pedazos muy pequeños, de un color verde aceite, que dejan ver un principio de cristalizacion, compuesto que, como se sabe, debe ser beneficiado por el sistema de amalgamacion en caliente, llamado de cazo. En el estado en que la mina se hallaba cuando fué visitada por el ingeniero Ramirez (1879), producia de 50 á 60 cargas semanarias, con la ley de 6 á 8 marcos por monton.

Mina del Espíritu Santo.

Esta mina está labrada en una veta paralela á la anterior y cuyo echado apenas tiene 4° de inclinacion al N.E. Su matriz es el cuarzo ferruginoso acompañado de fierro y manganeso. La plata se encuentra en el estado de plata azul y la acompaña la pirita en corta cantidad. La ley de las muestras recogidas es de 5.62 marcos por monton de 30 quintales.

Mina de San Miguel.

La plata azul es el mineral por excelencia de esta mina, á cuyo compuesto se encuentran asociados el cardenillo y otros compuestos cobrizos. La de plata es de 4 á 5 marcos, y la de cobre de 10 á 15 por 100.

Mina de San Rafael.

Esta mina es una de las más recomendadas por sus tradiciones y de cuya riqueza primitiva se conserva aún el recuerdo; se halla labrada sobre la veta de su nombre, conocida antes con el de Santo Domingo. En esta region la roca en que arma la veta es el mismo pórfido feldespático, idéntico en su composicion á todo el que constituye las rocas eruptivas que se descubren al través

de la caliza; pero en la formacion de los fragmentos existen ciertas diferencias que consisten en que estos afectan la forma prismática, que en su conjunto presenta el aspecto de una estratificacion. La ley de los metales de esta mina es de 6 á 8 marcos por monton.

Mina de la Sangre de Cristo.

Sobre un ramal de la veta de San Rafael, que corre de N.O. 20° S.E., está abierta la mina, cuyo mineral es el cuarzo ferruginoso, encontrándose en una blandura formada por la arcilla ferruginosa la plata nativa en hojillas pequeñas y finas. Esta mina está muy poco trabajada.

Se ha visto que la formacion caliza es la principal del Distrito minero de Guadalcázar y el asiento de una serie de criaderos de mercurio que se ha explotado en la region N.O. de la poblacion, zona que comienza á un kilómetro en la mina de San José, y termina á 60 kil., encontrándose en ella las minas de San Antonio, los Barros (á) el Refugio, el Escarabajo, San Vicente, Santa Lucia, San Bartolo, San Agustin, las Ánimas y la Trinidad, que es de todas la más importante. En esta el mineral dominante es el cinabrio oscuro y subido, que los prácticos dintinguen con los nombres de bermellon y granate, cuya segunda denominacion reservan para el cristalizado. Tambien se encuentra el cinabrio hepático gris de plomo, que llaman negro, en sus dos variedades de compacto y apizarrado. Está en mantos, que en algunas partes se descubre desde la superficie, y se alternan con capas de caliza cuyo espesor varía de 3 á 20 metros, y el de los mantos de 0.5 á 2 metros; su direccion general N.E. 40° S.O., y su inclinacion 35° al N.O.

La caliza dominante en la roca es distinta de la que está en contacto con el manto, que es de un color que varía del color gris de humo al negro agrisado, compacta y granuda. Entre esta caliza y el manto hay en lo general una capa de yeso, siendo la matriz el espato calizo, que suele estar asociado al espato fluor. En algunas minas se alternan á la caliza capas de arcilla ferruginosa.

Estos y otros muchos pormenores debidos á la inteligente observacion del ingeniero de minas Santiago Ramirez, y que pueden estudiarse en su luminoso informe dado al Secretario de Fomento, demuestran la importancia minera del Distrito de Guadalcázar. En ese informe se indican con sobrado juicio las obras que deban emprenderse para poner al Mineral en un estado floreciente.

Segun la última Memoria del Gobernador del Estado, hállanse en trabajo en Guadalcázar las minas siguientes:

MINAS	UBICACION	Clase de sus metales	Cargas anuales	Operarios	Gastos y rayas anuales
1 Concepcion..	C? S. Cristóbal.	Plata.........	3500 á 5000	4	500
2 San José	Idem	Idem	2500 á 3000	6	1000
3 S. Estanislao.	Idem	Idem	1500 á 2000	10	2000
4 El Rosario...	Idem	Idem	2000 á 3000	5	900
5 Promontorio.	Idem	Idem	2000 á 3000	4	750
6 San Nicolás.	Idem	Idem	1500 á 2500	8	2000
7 Rincon......	Japona	Frutos ordinarios..	Se ignora.		
8 Las Verdes..	Idem	Idem	Idem.		
9 San Antonio.	Idem	Idem	2500	8	1400
10 El Imperio ..	S. Juan Dila ...	Cinabrio......	500 á 650	5	2300
11 Santa María.	Tecomates.....	Idem	1500 á 2000	15	2500
12 La Trinidad.	S. Juan Dila ...	Azogue	3500 á 5000	4	550
13 Santa Lucía	Gerardo........	Idem	2500 á 3000	8	2000
14 San Agustin.	S. Juan Dila ...	Idem	2500 á 3000	4	1000
15 Escarabajo .	Gerardo........	Idem..........	2500 á 3500	4	1000
16 Santa María.	Mineral Quiote.	Idem..........	3500 á 4500	6	2500
17 San Lúcas...	Idem	Idem..........	2500 á 3500	4	1000
18 San Antonio	Gerardo........	Idem..........	3500 á 4500	8	2000

Como se ve, en las anteriores noticias existe una desproporcion entre los productos de las minas, los operarios empleados en ellas y los sueldos y gastos anuales, desproporcion que solo puede explicarse teniendo en cuenta la necesidad de mantener en algunas minas labores puramente de expectativa.

La produccion de azogue fué de grande importancia en la época trascurrida de 1845 á 1850, en que se estimó en 2,000 quintales al año, valiendo 100 pesos el quintal, y en la bonanza de 847, segun se asegura, se extrajeron 50,000 quintales por valor de 5.000,000 de pesos, distinguiéndose en la produccion las minas Escarabajo, San Antonio, Ánimas, Santa Lucía, Sangre de Cristo, San Joaquin, Concepcion, Trinidad, San Agustin, Providencia, Re-

fugio, Cármen, Montañesa, Remedios y la Cruz, de las cuales, segun los datos anteriores, algunas hoy no se trabajan.

En 1692 se registraron vetas y denunciaron minas, alcanzando una gran bonanza, concluida la cual las minas fueron abandonadas por haberse encontrado frutos más ricos al N. y S. del cerro de San Cristóbal.

De las numerosas minas abiertas en el Distrito de Guadalcázar, unas se mantienen en regular laboreo, y dan frutos; algunas se trabajan en corta escala, y las más se encuentran paralizadas ó completamente abandonadas.

El número y nombres de las principales minas de Guadalcázar son los siguientes:

MINAS DE PLATA EN TRABAJO.

1 Concepcion.
2 San José.
3 San Estanislao.
4 El Rosario.
5 El Promontorio.
6 San Nicolás.
7 Rincon.
8 Las Verdes.
9 San Antonio.

MINAS PARALIZADAS Y EN CORTO LABOREO.

10 Sangre de Cristo.
11 Guadalupe.
12 Jesus Nazareno.
13 Animas.
14 Valenciana.
15 Aurora.
16 El Muerto.
17 La Perla.
18 La Cruz.
19 El Marquesote.
20 San Cayetano.
21 Montes Claros.
22 El Refugio.
23 La Angélica.
24 El Cascajal.
25 El Sacramento.
26 La Compañía.
27 La Cocinera.
28 Santa Catarina.
29 Santa Ana.
30 La Trinidad.
31 El Cármen.
32 Santo Domingo.
33 Espíritu Santo.
34 San Estéban.
35 Amatistas.
36 San Juan Nepomuceno.
37 La Iguana.
38 San Pedro el Alto.
39 San José.
40 Altagracia.
41 Socorro.
42 Dolores.
43 Santo Niño.
44 Guadalupe.
45 Estaquilla.
46 Santa Bárbara.
47 Ave María.
48 San Ignacio.
49 Maravilla.
50 San Francisco del Ramillo.
51 San Diego.

52 San Rafael.
53 Nombre de Dios.
54 Ecce Homo.
55 Cascabel.
56 Angélica.
57 Compañía.
58 San Juan del Encino.
59 San Miguel (á) El Gato.
60 Candelaria.

MINAS DE CINABRIO EN TRABAJO.

1 El Imperio.
2 Santa María.
3 La Trinidad.
4 Santa Lucía.
5 San Agustin.
6 Escarabajo.
7 Santa María.
8 San Lúcas.
9 San Antonio.

MINAS DE CINABRIO PARALIZADAS.

10 San Andrés.
11 San Joaquin.
12 Santa Elena.
13 San Proto.
14 San Bartolo.
15 Sangre de Cristo.
16 La Amistad.
17 El Cármen.
18 Santo Niño.
19 La Prosperidad.
20 La Providencia.
21 San Agustin.
22 Ánimas.
23 Concepcion.
24 Santa Mónica.
25 Paulina.
26 Montañesa.
27 El Refugio.
28 Guadalupe.
29 San Joaquin.
30 Ánimas.
31 Sacramento.
32 Candelaria.
33 Providencia.
34 Patrocinio.
35 San Rafael.
36 El Cármen.
37 La Cruz.
38 No pensada.
39 Santa Teresa.
40 Socorro.

Minas en trabajo	18
Idem paralizadas y abandonadas	99
Total	117

La reconocida importancia de los Minerales del Estado de San Luis Potosí ha hecho necesaria la descripcion particular de cada uno de ellos, con la extension que permiten los límites de este ensayo estadístico.

Los criaderos de azufre abundan igualmente en el territorio del Estado. En San Rafael Guascaman, hacienda situada á 178 kilómetros E$\frac{1}{4}$ S.E., existen varias minas cuya explotacion no se hace en la escala que corresponde á la riqueza del criadero. En

Tapona, lugar próximo á Guadalcázar, además del criadero de mercurio, existe otro de azufre y se trabajan las minas Providencia, San Antonio y el Refugio, trabajándose en corta escala por medio de aparatos imperfectos.

La Carbonera produce semanariamente 300 arrobas, y en la hacienda de Peotillos no se explotan sus criaderos por falta de demanda.

El asfalto, por último, se encuentra en las cercanías de Ciudad de Valle.

Segun los datos más auténticos, en los trabajos de las minas se emplean de 600 á 700 caballos y mulas, que consumen al año 4,500 fanegas maíz y 117,800 arrobas de pastura verde y seca.

Consúmense asimismo 20,000 cargas de leña.

Las rayas y gastos anuales se estiman en más de seiscientos mil pesos.

Dos son generalmente los sistemas empleados en el beneficio de metales: el de amalgamacion por patio y el de fundicion, á cuyo fin se hallan establecidos los siguientes ingenios:

HACIENDAS DE BENEFICIO EN MOVIMIENTO

NOMBRES	UBICACION	Arrastres	Hornos de fundicion
Aranzazu	Guadalcázar	5	
Arcos y San Cristóbal	Idem	10	1
El Cármen	Idem	4	
Guadalupe	Idem	4	1
San Rafael	Idem		
Santa Teresa	Villa de Arista		
San Pedro	Catorce	....	6
San Antonio	Idem	2	1
Purísima	Idem	2	
Refugio	Idem	1	
Purísima	Idem	1	1 y 2 galemes
San José de los Sauces	Idem	....	2
La Cruz	Idem	4	
San Antonio	Idem	2	1 y 1 galeme
Rodriguez	Idem	4	
Dulces Nombres	Idem	4	
San Francisco	Idem	22	
San Juan Nepomuceno	Idem	26	
San Estéban	Idem	6	
Potrero Sin Nombres	Idem	4	
A la vuelta	....	101	13

NOMBRES	UBICACION	Arrastres	Hornos de fundicion
De la vuelta......	....	101	13
San Acacio.............	Catorce...............	12	
San Gerónimo..........	Idem..................	6	
De D. Juan Pruneda....	En el Potrero.........	2	
Concepcion	Idem..................	8	
San Miguel.............	Idem..................	2	
San Pedro..............	Idem..................	8	
La Cruz................	El Refugio............	4	
Duque..................	Idem..................	4	
San José...............	En la Maroma..........	2	
La Florida.............	Idem..................	2	
Refugio................	Idem..................	10	Paralizada.
San Francisco..........	Matehuala.............	20	1 y 1 galeme
San José...............	Idem..................	15	Paralizada.
Pasanito...............	Idem..................	20	4
Rancho Seco............	Idem..................	20	
Santo Cristo...........	Idem..................	....	10
Huangoche..............	Idem..................	....	4
Guadalupe..............	Idem..................	4	1
San Cristóbal..........	Idem..................	....	1
Ojo de Agude...........	Idem..................	18	4
Pato...................	Idem..................	24	12
Donias.................	Idem..................	4	1
Pueblo.................	Idem..................	20	2
Alarcon................	Idem..................	....	2
La Cruz................	Idem..................	....	1
San José...............	Idem..................	12	2
Pavito.................	Idem..................	....	2
Chino..................	Idem..................	....	2
Medellin...............	Idem..................	....	3
Severiano..............	Idem..................	....	2
Bernal.................	Idem..................	....	2
Ursulo.................	Idem..................	....	2
Lira...................	Idem..................	....	2
Leonardo...............	Idem..................	....	2
Jesus, María y José....	Cedral................	25	
La Luz.................	Idem..................	20	
Vanegas................	Idem..................	20	
Sumas........	....	383	75

Segun los datos ministrados, los gastos anuales son los que siguen:

Sueldos y gastos..............................	$ 343,000
Pasturas para 1,132 mulas y caballos, arrobas.	348,905
Maíz, fanegas.................................	5,304
Azogue, libras................................	50,000
Sal, arrobas..................................	70,000
Leña, arrobas.................................	254,600
Palma, arrobas................................	33,000
Carbon, arrobas...............................	15,000

RESUMEN

MINERALES	Minas en trabajo	Minas paralizadas	TOTAL	Haciendas de beneficio
Distrito de San Luis:				
Cerro de S. Pedro y Bernalejo.	8	66	74	17
Catorce:				
Mineral de Catorce, Matehuala y Cedral................	65	26	91	52
Charcas y Sabino............	8	17	25	
Peñon Blanco y Ramos.......	....	23	23	
Guadalcázar................	18	99	117	6
Sumas...........	99	231	330	75

La imperfeccion de los datos de este resúmen proviene de la poca uniformidad de los que se han podido obtener para la formacion de este ensayo estadístico, los cuales han sido discutidos como conviene, adoptando los que merecen más confianza. Los mismos datos oficiales publicados en las Memorias del Gobierno carecen de exactitud, y ha sido preciso desecharlos, prefiriendo adoptar los de algunos particulares cuyos conocimientos prácticos no pueden ponerse en duda. Dos cosas revela este ensayo estadístico: primero, el atraso en que se encuentra el ramo de la ciencia estadística, tan indispensable en las sociedades modernas, y segunda, el esfuerzo individual, al que principalmente se debe lo poco que poseemos, con excepcion de uno que otro Estado, cuyas autoridades han comprendido sus verdaderas y más altas obligaciones.

6.—SINALOA.

La gran masa de montañas que forman la parte de la Sierra Madre, comprendida entre los Estados de Durango, Chihuahua, Sonora y Sinaloa, constituye la region tal vez más rica en el reino mineral de los demas lugares de la República, que han producido inmensas riquezas á causa de su grande explotacion. Más de cien Minerales, y muy ricos, posee el Estado de Sinaloa,

agrupados principalmente en la extensa y quebrada vertiente de la cordillera, existiendo vetas de plata y oro, de cobre y fierro, en los lugares bajos y próximos á las costas, tales como los asientos de minas del Rosario, cerro Cabeza de Caballo y lomeríos de Urías, Limon, San Lorenzo, Chichi, Bacamacari y Sibirijoa. La formacion más comun en Sinaloa es la de cuarzo con plata sulfúrea que más se presta al beneficio por patio. El Sr. D. Federico Weidner, á quien se debe un estudio interesante sobre las minas de Sinaloa, divide en seis las formaciones de las vetas metalíferas del Estado:

1ª Vetas de oro que consisten en cuarzo ferruginoso, carcomido, con partículas de oro nativo, unas veces aisladas é independientes como las de Guabortita, Habal, Mapiri, Minitas y Cohuicahui, y otras, unidas formando hilos y cintas en las vetas argentíferas como en Guadalupe de los Reyes y San José de Gracia.

2ª Vetas de plata compuestas de cuarzo ó de espato calizo, con plata en estado nativo ó sulfurado, antimonial y arsenical, con más ó menos ley de oro, segun se observa en Guadalupe de los Reyes, Rosario, Pánuco, Copala, Joya y otros lugares.

3ª Veta de galena argentífera, compuesta de los sulfuros de plomo, zinc, fierro y cobre, y á veces tambien de arsénico, antimonio y selenio, armando en cuarzo, espato calizo, á veces ópalo férrico, de magnesia, de barita y gran variedad de metales ferruginosos, como en Santa Elena, Barreteros, Topia de Durango, Santiago de los Caballeros, San José de Bocas y de Pobres.

4ª Formacion de piritas argentíferas (bronces plateros), ofreciendo el ejemplo las vetas respectivas, en los cerros Metates, Favor, Quebrada y Escaleras al Oriente de Topia, observándose en ellas una mezcla íntima de los sulfuros de cobre, fierro y arsénico, con ley de plata y oro.

5ª Formacion plomosa, cuyas vetas son de plomo en estado de óxido, sulfuro y carbonato, armando en espato calizo y gangas ferruginosas, silizosas y de manganeso, con leyes de plata, raras veces costeables, ó tambien de galena y carbonato blanco de plomo, arriñonado, en piedra córnea, cuarzo opalino y alofanita, con regular ley de plata, como la veta de Chichi.

6ª Formacion cobriza en cuyas vetas son dominantes el cobre abigarrado, la pirita cobriza y férrica en poco cuarzo, segun se advierte en Picachos, del Distrito del Rosario, S. Isidro (Puerta de San Dimas), ó la pirita cobriza, malaquita y silicato de cobre de que ofrece ejemplo la veta de Bacamacari, ó bien el puro cobre negro, como se osberva en algunas vetas de las cercanías de San Ignacio.

En el cuadrilátero formado por los Minerales de San Vicente (Sinaloa) y San Dimas, Tayoltita y Guarisamey (Durango), cuéntanse, en un radio que no excede de dos leguas, más de cien minas y otras tantas vetas, de las cuales pocas son plomosas como las del Cármen y San Vicente, algunas cobrizas como las de San Isidro y Peregrina, y otras piritosas como la de Bolaños, siendo las demas de cuarzo con plata sulfúrea.

El mismo Sr. Federico Weidner, al tratar acerca de las leyes de los metales de Sinaloa, manifiesta que si bien el espesor de las vetas es inferior al de las de Zacatecas, Fresnillo, Guanajuato y otros minerales del Interior, la ley de los metales es superior conforme al siguiente ejemplo: la cantidad de plata obtenida en una carga de metal de 300 libras, es en los expresados minerales de 6 onzas, por término medio, en tanto que en los de Sinaloa y lugares limítrofes excede de un marco, y para demostrarlo, el mismo Sr. Weidner trata en particular de los principales minerales, determinando las diferentes leyes de los metales.

Los principales asientos de minas son:

DISTRITO DEL ROSARIO.[1]

Minerales	Sus minas	Clase de sus metales
1 Rosario	1 Tajo*	Plata.
	2 Zacatecas	Idem.
	3 Arona	Idem.
	4 Soledad	Idem.
2 Plomosas	5 Plomosas*	Idem.
	6 San Marcial	Idem.
	7 Yerbaniz	Idem.
	8 Leon Viejo	Idem.
	9 Bufa	Idem.
	10 Trompete	Idem.

1 Los asteriscos expresan los Minerales que se hallan en trabajo.

Minerales	Sus minas	Clase de sus metales
2 Plomosas	11 Santa Rita	Plata.
	12 San Juan	Idem.
	13 Colorada	Idem.
	14 San Francisco	Idem.
	15 Guasimayota	Idem.
	16 Plan	Idem.
	17 Colomo	Idem.
	18 Leon Nuevo	Idem.
	19 Santa María	Idem.
	20 Santa Rosa	Idem.
	21 Balontita	Idem.
	22 Tonaguastla	Idem.
	23 Candelaria	Idem.
	24 Libertad	Idem.
	25 Tuna	Idem.
	26 Picachos	Cobre con ley de plata y oro.
	27 Guabortita	Oro.
	28 Habal	Idem.
	29 Purísima Concepcion	Idem.
	30 Cerro San Isidro	Idem.
	31 C. Cabeza de Caballo	Idem.

DISTRITO DE CONCORDIA.

1 Pánuco	1 Nieves	Plata con buena ley.
	2 Bomba	Idem idem.
	3 Faisan*	Idem idem.
	4 Faisanito*	Idem idem.
	5 Amolillo	Idem idem.
	6 Santa Gertrudis	Idem idem.
	7 Fronteras*	Idem idem.
	8 Mina Grande*	Idem idem.
	9 Santa Cruz	Idem idem.
	10 Santa Edwigis	Idem idem.
	11 San Cayetano	Idem idem.
	12 Chinacates	Idem idem.
	13 Torito	Idem idem.
	14 Tarugo	Idem idem.
	15 Santa Rosa	Idem idem.
	16 Guadalupe	Idem idem.
	17 Piojo	Idem idem.
	18 Estafa	Idem idem.

En el cerro de la Pareja:

Minerales	Sus minas	Clase de sus metales
1 Pánuco	19 Rosario	Plata con buena ley.
	20 Navajas	Idem idem.
	21 Remedios	Idem idem.
	22 Urraca	Idem idem.
	23 Cavadonga	Idem idem.
	24 Cuevillas	Idem idem.
	25 Cuilele	Idem idem.
En el cerro Trincheras:		
	26 Gran Capitan*	Idem idem.
En los cerros Palomas, Alegría y Animas:		
	27 Animas de Arriba	Idem idem.
	28 Animas de Abajo*	Idem idem.
	29 Dolores	Idem idem.
	30 Constancia*	Idem idem.
	31 Pilas	Idem idem.
	32 Rosario	Idem idem.
	33 Refugio	Idem idem.
	34 Palo Blanco	Idem idem.
	35 Toro	Idem idem.
En el Realito de Charcas:		
2 Charcas	36 Piojo	Idem idem.
	37 Colorin	Idem idem.
	38 Gorrion	Idem idem.
	39 Tiempo	Idem idem.
	40 Cuevillas	Idem idem.
	41 Washington	Idem idem.
	42 Obispo	Idem idem.
Entre los arroyos de Caña y Juachingue:		
	43 Cuatro Señores*	Idem idem.
	44 Pájaros	Idem idem.

El cerro metalífero por excelencia, se halla entre los arroyos de Copala y Pánuco.

3 Copala	45 Descubridora	Idem idem.
	46 San José*	Idem idem.
	47 La Luz*	Idem idem.
	48 Trinidad*	Idem idem.
	49 Cinco Señores*	Idem idem.
	50 Refugio	Idem idem.
	51 Refugito	Idem idem.
	52 Alacran*	Idem idem.
	53 Sombrero*	Idem idem.

Minerales	Sus minas	Clase de sus metales
3 Copala	54 Napoleon*	Plata con buena ley.
	55 Candelaria*	Idem idem.
	56 Arco*	Idem idem.
	57 San Nicolás	Idem idem.
	58 Manzanillo	Idem idem.
	59 Providencia	Idem idem.
	60 Mariposa	Idem idem.
	61 San Francisco	Idem idem.
	62 Romana	Idem idem.
	63 Santa Cruz	Idem idem.
	64 Mina Grande	Idem idem.
	65 Huracan	Idem idem.
	66 Colorada	Idem idem.
	67 Coloradita	Idem idem.
	68 Guadalupe	Idem idem.
	69 Ánimas	Idem idem.
	70 Zapote	Idem idem.
	71 Chachalaca	Idem idem.
	72 Cuernavaca	Idem idem.
	73 Sacramento	Idem idem.
	74 El Oro	Idem idem.
	75 Tempestad	Idem idem.
	76 Dorado	Idem idem.
	77 Loreto	Idem idem.
	78 Guantes	Idem idem.
	79 Nidos	Idem idem.
	80 Lumbre	Idem idem.
	81 Soledad	Idem idem.
	82 San José de Copala	Idem idem.
	83 Fortuna	Idem idem.
	84 Estrella	Idem idem.
	85 Ciruelo	Idem idem.
	86 Victoria	Idem idem.
	87 Dulces Nombres	Idem idem.
	88 Dos Hermanas	Idem idem.
	89 Ventana	Idem idem.
	90 Fatigas	Idem idem.
	91 Socavon	Idem idem.
	92 Juanito	Idem idem.
	93 Concepcion	Idem idem.
	94 Sendero	Idem idem.
	95 Luisa	Idem idem.
	96 Jesus de Atocha	Idem idem.

Minerales	Sus minas	Clase de sus metales
3 Copala	97 Valenciana	Plata con buena ley.
	98 San Salvador	Idem idem.
	99 Zavala	Idem idem.
	100 San Julian	Idem idem.
	101 Epicareta	Idem idem.
	102 San Pablo	Idem idem.
	103 San Juan	Idem idem.
	104 Josefina	Idem idem.
	105 Rosario	Idem idem.
	106 Mal País	Idem idem.
	107 Cajon	Idem idem.
	108 Candelero	Idem idem.
	109 Trinidad Grande	Idem idem.
	110 Santo Niño	Idem idem.
	111 Cármen	Idem idem.
	112 Crinolina	Idem idem.
	113 Guaguama	Idem idem.
	114 Esperanza	Idem idem.
Puntos minerales en la Quebrada de San Pablo, jurisdiccion de Copala:		
	115 Petaca	Idem idem.
	116 Rio Florido	Idem idem.
	117 Verdosilla	Idem idem.
	118 Cerro del Oro	Idem idem.
	119 Anonal	Idem idem.
	120 Chupaderos	Idem idem.

DISTRITO DE MAZATLAN.

Al Norte de Pueblo Nuevo y Palmar:		
	1 Favor*	Plata y oro.
	2 Canton	Idem idem.
	3 Cerro Pinto	Idem idem.
	4 Magistral	Idem idem.
	5 Metates	Idem idem.
En el Rancho del Zapote:		
	6 Mina de la Union	Plata y cobre.
En la Quebrada de San Juan:		
	7 Santa Virginia	Oro.
	8 Boleo*	Oro y plata.
	9 Ángeles	Idem idem.
Sierrita del Potrero:		
	10 Constancia	Plata.
	11 Ramaleada	Idem.

Minerales	Sus minas	Clase de sus metales
Sierrita del Potrero:	12 Zarate*.............	Plata y oro.
	13 San José............	Plata y plomo.
	14 San Antonio.........	Idem idem.
Cerros de la Silla y Roble:		
	15 Mina Grande........	Plata y oro.
	16 Guerra.............	Idem idem.
	17 Roble..............	Idem idem.
Llano del Tacote:		
	18 Colegio............	Plata mixta.

DISTRITO DE SAN IGNACIO.

1 San Vicente.............	1 San Rafael*.........	Oro y plata.
	2 San Vicente*........	Plata.
	3 Trinidad............	Idem.
	4 S. José de Ánimas...	Idem.
	5 S. Antonio del Aire..	Idem.
	6 San Antonio Viejo...	Idem.
	7 Luz.................	Idem.
	8 San José............	Idem.
	9 Dolores.............	Idem.
	10 Poder de Dios.......	Idem.
	11 Reyes..............	Idem.
	12 Cármen.............	Metal plomoso.
	13 Padre..............	Idem idem.
2 El Pilar................	14 Natalia............	Plata.
	15 Ángeles............	Idem.
	16 Cardon.............	Idem.
	17 Ánimas.............	Idem.
Santísima Trinidad, que comprende:		
3 Puerta de S. Dimas en los confines de Durango.	18 Descubridora........	Idem.
	19 Contraestaca........	Idem.
	20 Guadalupe..........	Idem.
	21 Sinaloa............	Idem.
	22 San Isidro.........	Idem.
	23 Rosario............	Idem.
4 Suroeste del mineral de S. Dimas. La mayor parte de sus minas se expresarán en la parte correspondiente á Durango.	24 Santa Basilisa.......	Idem.
	25 Rosario............	Idem.
	26 San Isidro.........	Metal cobrizo.
	27 Peregrina..........	Idem idem.
5 Tayoltita al S.O. del mineral. La mayor parte de sus minas corresponden á Durango.	28 Abra...............	Plata.
	29 Arrayanes..........	Idem.
	30 Sauz...............	Idem.
	31 Reliz..............	Idem.

Minerales	Sus minas	Clase de sus metales
6 Candelero	32 Refugio	Plata.
	33 Concepcion	Idem.
	34 Santo Cristo	Idem.
	35 San Elías	Idem.
	36 Santa Teresa	Idem.
	37 Poder de Dios	Idem.
	38 Sto. Niño de Atocha	Idem.
	39 Santa Apolonia	Idem.
	40 Rosario	Idem.
	41 Cármen	Idem.
	42 Soledad	Idem.
7 Chilar	43 Mina en trabajo	Idem.
	44 Idem idem	Idem.
	45 Idem idem	Idem.
8 Jocuistita*	46 Idem idem	Idem en bonanza.
	47 Idem idem	Plata.
	48 Idem idem	Idem.
Al Norte de Santa Apolonia:		
	49 La Palma	Idem.
Al Norte de San Juan:		
	50 La Cuña	Idem.
En la M. de San Ignacio:		
	51 Mina Sin nombre	Cobre.
	52 Idem idem	Idem.
	53 Idem idem	Idem.
	54 Idem idem	Idem.
Al Sur del Limon:		
	55 Providencia*	Plata.
	56 Cármen	Idem.

DISTRITO DE COSALÁ.

1 Guadalupe de los Reyes	1 Descubridora*	Plata y oro.
	2 Estaca*	Idem idem.
	3 San Miguel	Idem idem.
	4 Republicana	Idem idem.
	5 Mina Grande	Idem idem.
	6 San Antonio	Idem idem.
	7 Cinco Señores	Idem idem.
	8 Mina de Agua	Idem idem.
	9 Zapote	Idem idem.
	10 Candelaria	Idem idem.
	11 Providencia	Idem idem.

Minerales	Sus minas	Clase de sus metales
	12 Hilos Ricos	Plata y oro.
	13 Isleña	Idem idem.
	14 Socavon Cuate	Aventurera, plata.
	15 Nuestra Señora*	Plata.
2 Ciénega	16 Bufa*	Idem.
	17 Sabino*	Idem.
	18 Camichin*	Idem.
	19 Agua	Idem.
3 Minitas	20 Se ignora su nombre.	Plata y plomo.
	21 Idem idem	Idem idem.
	22 Idem idem	Idem idem.
4 San José de las Bocas	23 Cármen*	Idem idem.
	24 Rosario*	Idem idem.
	25 Republicana*	Idem idem.
	26 Blanca.*	Idem idem.
	27 Trinidad*	Idem idem.
	28 Limon*	Idem idem.
	29 San José*	Idem idem.
	30 Valenciana*	Idem idem.
	31 Iguana*	Idem idem.
	32 San Pedro*	Idem idem.
	33 Altica*	Idem idem.
5 San José de los Pobres	34 San Fermin*	Idem idem.
	35 San Francisco*	Idem idem.
	36 Se ignora su nombre.*	Idem idem.
	37 Idem idem*	Idem idem.
6 Tapacoya ó Tlapacoyan	38 Espadañas	Idem idem.
	39 Nanches	Idem idem.
	40 San Rafael	Idem idem.
	41 Hedionda	Idem idem.
	42 Difunta	Idem idem.
	43 Mantos	Idem idem.
7 Tachichilte, y Cajon minas	44 Mina Grande	Idem idem.
	45 S. Antonio ó Prieta	Idem idem.
	46 Socucho	Idem idem.
	47 Purísima ó Prieta	Idem idem.

En la Sierrita del Rio San Lorenzo:

	48 Santa Cruz	Idem idem.
	49 Se ignora su nombre.	Idem idem.
	50 Idem idem	Idem idem.
	51 Idem idem	Idem idem.
	52 Vaso.	Idem idem.

Minerales	Sus Minas	Clase de sus metales
	53 Huertas	Plata y plomo.
	54 Carrizo	Idem idem.
8 Barreteros	55 Barreteros	Idem idem.
	56 Vasitos	Idem idem.
	57 Consolacion	Idem idem.
Minas aisladas:		
	58 Zamora	Plata.
	59 Santa Rosa	Idem.
	60 Rodeo	Idem.
	61 Calafato	Idem.
	62 Conitaca	Idem.
	63 Rincon de Ibonia	Idem.
Al N.E. de Cosalá:		
	64 Cobriza	Cobre con ley plata y oro.
9 Palmillas	65 Santa Rosa	Plata y plomo.
	66 Prieta	Idem idem.
	67 San Pedro	Idem idem.
	68 Santa Rita	Idem idem.

DISTRITO DE CULIACAN.

Al Sur de la Ciudad:		
1 San Lorenzo	1 Mina del Chichi*	Plata.
	2 Cármen	Idem.
	3 San Juan	Idem.
	4 Se ignora su nombre.	Idem.
	5 Mina de Palo Blanco.	Idem.
A uno y otro lado del Rio Tamazula:		
2 Quebrada Honda	6 Sta. Rita Espadañal.	Plata y oro.
	7 Salto	Idem idem.
	8 Soledad	Idem idem.
	9 San Pedro	Idem idem.
	10 San José	Idem idem.
En Cerro del Leon:		
3 Coyonqui	11 San Miguel	Idem idem.
	12 Prieta	Idem idem.
	13 Se ignora su nombre.	Idem idem.
Municipio de Imala:		
	14 Talagua	Metal piritoso con ley
	15 Cerro de Molinos	de oro y plata.
	16 Cº Colorº ó Marquesº	Idem idem.
Mineral de Badiraguato:		
4 Tepaca	17 Se ignora su nombre.	Plata y plomo.
	18 Idem idem	Idem idem.

Minerales	Sus Minas	Clase de sus metales
5 Alisos	19 Manto	Plata y plomo.
	20 Trinidad	Idem idem.
6 Tameapa	21 Se ignora su nombre.	Plata.
	22 Idem idem	Idem.
	23 Idem idem	Idem.
7 Santiago de Caballeros	24 Idem idem	Idem.
	25 Idem idem	Idem.
	26 Idem idem	Idem.
	27 Idem idem	Idem.
	28 Sta. María del Cerro.	Idem.
	29 San Cayetano	Idem.
	30 Rodeo	Idem.
8 Atotonilco	31 S. Antonio de Buenos.	Idem.
	32 Se ignora su nombre.	Idem.
9 San Luis Gonzaga	33 Idem idem	Plata con oro.
	34 Idem idem	Idem idem.
	35 Potrero de Medinas	Idem idem.
	36 Guiciopa*	Idem idem.
	37 Zurutato	Idem idem.
	38 Cuevas	Idem idem.
10 Lobitos	39 Reforma	Idem idem.
	40 Tajo	Idem idem.
	41 Purísima	Idem idem.
11 Alisitos	42 San José	Idem idem.
	43 Dulces Nombres	Idem idem.
	44 Sangre de Cristo	Idem idem.
12 San Javier	45 Zapopa	Idem idem.
	46 Se ignora su nombre.	Idem idem.
	47 Aldamas	Idem idem.
	48 Se ignora su nombre.	Idem idem.
	49 Carricitos	Mantos argentíferos.
13 Yedras	50 Se ignora su nombre*.	Se ignora.
	51 Idem idem*	Idem.
	52 Idem idem*	Idem.

DISTRITO DE MOCORITO.

1 San Benito	1 M. Peiró	Plata.
	2 P. Perez	Idem.
2 Sierrita Parras	3 Terrero	Idem.
	4 Sabino	Metal plomoso.
	5 Higuera Caida	Idem idem.
	6 Bacamacari	Metal cobrizo.

DISTRITO DE SINALOA.

Minerales	Sus Minas	Clase de sus metales
1 Bacubirito	1 Bacubirito*	Oro.
	2 Mapirí*	Idem.
	3 Cohuicahui*	Idem.
2 San José de Gracia	4 Mina Grande*	Oro y plata.
	5 Muerto*	Idem idem.
	6 Carpintería*	Idem idem.
	7 Guadalupe*	Idem idem.
	8 Jesus María*	Idem idem.
	9 Hilos*	Idem idem.
	10 Veta Tierra*	Idem idem.
	11 Santo Niño*	Idem idem.
	12 Gloria*	Idem idem.
	13 Boleo*	Idem idem.
3 Joya	14 Descubridora*	Plata.
	15 Edwigis*	Idem.
	16 Gloria*	Idem.
	17 Hilos*	Idem.
	18 Rosario*	Idem.
	19 San Juan*	Idem.
	20 Iguana*	Idem.
	21 Reliz*	Idem.
	22 San Rafael*	Idem.
4 Sarabia	23 Guadalupe*	Idem.
5 Cuitaboca y Tepomena	24 Jesus María	Idem.
	25 Santa Edwigis	Idem.
	26 Ánimas	Idem.
	27 Corateral	Idem.
Minas aisladas:		
	28 La Palma, Tescalama	Idem.
	29 Descubr.ª, Portezuelo.	Idem.
	30 Agua Caliente	Idem.
	31 Tetache	Idem.
	32 Tecumena	Idem.
	33 San Vicente	Idem.
	34 Copalito	Idem.
	35 Carrillos	Metal cobrizo.
	36 Chicurato	Idem con ley de oro.
	37 Santa Ana	Idem ferruginoso.
	38 Idem	Metal plomoso.
	39 Rincon	Idem idem.

DISTRITO DEL FUERTE.

Minerales	Sus Minas	Clase de sus metales
1 Norte de Choix............	1 Nacimiento.........	Plata, plomo y cobre.
	2 Guiracoba...........	Idem idem.
	3 Reforma*...........	Idem idem.
2 Al Este de Choix..........	4 Cueros..............	Idem idem.
	5 Cajoncito...........	Idem idem.
	6 Potrero de Cancio...	Idem idem.
	7 Virginia*...........	Idem idem.
3 Al Sureste de Choix.......	8 Encanto.............	Idem idem.
	9 Realito.............	Idem idem.
4 Sibirijoa................	10 Sibirijoa..........	Idem idem.
	11 Metate.............	Idem idem.
	12 Macochin...........	Idem idem.
Frente á Vaca:		
	13 Zapotillo..........	Idem idem.
Frente á Huibis:		
	14 Rosario*...........	Idem idem.
5 Yecorato.................	15 Minitas*...........	Oro.
Municipio de Choix:		
	16 Orito..............	Idem.

Salinas.

1 Chametla, en el Rosario; 2 Huisache, en Mazatlan; 3 Ceuta, en Cosalá; 4 Higueras, en Culiacan; 5 Altata, en Culiacan; 6 Jaquirahuato, en Culiacan; 7 Guayabo, en Sinaloa; 8 Baturí, en Sinaloa; 9 Comichí, en el Fuerte.

Placeres de Oro.

Distritos	Sus nombres	Ubicácion
Rosario......	1 Rincon de Chilillos..	Pié del Cerro del Yauco, frente al
	2 Rincon de la Caña...	Rosario.
	3 Arroyo Chacales.....	Opuesto lado del Cerro Yauco.
	4 Arroyo Panales......	Idem idem.
	5 Rincon de Achota....	Idem idem.
	6 Rincon Malaya......	Idem idem.
	7 Rincon Estancia.....	Idem idem.
	8 Cerro Nanches.......	N.O. del Cerro Yauco.
	9 Cerro Coronilla......	Idem idem.
	10 Cerro Cuadrilla.....	Idem idem.

Distritos	Sus nombres	Ubicacion
Rosario.......	11 Cerro Cocina........	N.O. del Cerro Yauco.
	12 Arroyo Tecuanes	Entre el Mineral de Plomosas y Me-
	13 Arroyo Limones.....	sa de las Hormigas.
	14 Arroyo San Mateo...	Idem idem.
	15 Arroyo Cimarron....	Idem idem.
	16 Arroyo Copomo......	Idem idem.
Mazatlan....	17 Placer..............	N. de San Márcos.
S. Ignacio...	18 Vainilla	Al Sur del Limon.
Culiacan.....	19 Quebrada Honda....	
Mocorito.....	20 Bequillos............	
Sinaloa......	21 Bacubirito*.........	Bacubirito.
	22 Mapirí*.............	Mapirí.
	23 Cohuicahui..........	Cerro Cohuicahui.
	24 Tamo................	Mesa del Tamo.
	25 Quebrada del Muerto.	San José de Gracia.
Fuerte.......	26 Yecorato............	Rio Yecorato ú Ocoroni.
	27 Rio Fuerte..........	Entre la V. del Fuerte y Sinaloita.
	28 Choix...............	En los lugares de sus nombres.
	29 Baimena.............	Idem idem.
	30 Chinobampo	Idem idem.

HACIENDAS DE BENEFICIO

DISTRITOS	NOMBRES	UBICACION	Sistema de beneficio
Rosario....	1 Tajo del Rosario.	En el Rosario, en trabajo..............	Amalgamacion en pans.
	2 Plomosas........	En las Plomosas, idem.	Lexiviacion y amalgamacion por pans.
Concordia..	3 S. Nicolás	En el Pánuco, idem...	Patio.
	4 Santa Gertrudis .	En idem, paralizada..	Idem.
	5 Cajicales	Idem idem	Idem.
	6 Santa Rosa......	Idem idem...........	Idem.
	7 Guadalupe	En idem, en trabajo ..	Idem.
	8 S. Rafael........	Idem idem...........	Idem.
	9 S. Antonio.......	Idem idem...........	Sistema americano de pans.
	10 Arona...........	En Copala, en trabajo.	Patio.
	11 S. Bartolo.......	Idem idem...........	Idem.
	12 Arco	Idem idem...........	Idem.
	13 Sombrerete......	Idem idem...........	Idem.
	14 Tule............	En idem, en ruinas...	
	15 Huamuchil......	Idem idem...........	
	16 Padre...........	Idem idem...........	
	17 Anonal..........	En Idem, paralizadas.	
Mazatlan ..	18 Metales	Mazatlan, en trabajo..	
S. Ignacio.	19 Cármen.........	Arroyo S. Vicente, desaperada...........	Patio.
	20 S. Vicente*......	Idem idem, en trabajo.	Patio y pans.

DISTRITOS	NOMBRES	UBICACION	Sistema de beneficio
S. Ignacio..	21 Pilar	En las Juntas de los arroyos S. Vicente y S. Dimas, desaperada.	
	22 Puerta	Junta del arroyo de S. Dimas con el rio Tayoltita, paralizada.	Amalgamacion.
	23 Candelero	Arroyo del Candelero, afluente de S. Ignacio, paralizada.	Sistema americano de pans.
	24 Agua Caliente	Al S. del Limon, en trabajo	Amalgamacion.
Cosalá	25 Hacienda Nueva*	Arroyo Guadalupe	
	26 Dolores*	Idem idem	Idem en pans.
	27 Sma. Trinidad	Idem idem	Patio.
	28 Guadalupe*	Arroyo de las Habas.	Idem.
	29 Santa Gertrudis*.	Idem idem	Idem.
	30 Sangre Linda*	Arroyo de Cosalá	Idem.
	31 Nuestra Señora*	Arroyo de Viborillas	Idem.
	32 Cruces	Idem idem	Beneficio, pans.
	33 Gachupina	Riachuelo de Cosalá	Patio.
	34 Ciénega*	Arroyo de Amaculi	Idem.
	35 Se ignora*	....	Idem.
	36 Hacda. Antigua	S. José de las Bocas	Idem.
	37 Se ignora	S. José de los Pobres	Idem.
	38 Idem	Idem idem	Fundicion.
	39 Limon	En el M. de Barreteros.	Beneficio, pans.
	40 Cholula	Idem idem	Idem.
Culiacan	41 S. Lorenzo*	Márgen del Rio S. Lorenzo	Patio, fundicion.
	42 Tepaca	M. de Tepaca	Lexiviacion.
	43 Se ignora	Santiago de los Caballeros	Fundicion.
	44 Idem	Idem idem	Idem.
	45 Molinos	En Lobitos	Patio.
Chihuahua.	46 Yedras*	Mineral de idem	Patio, fundicion y lexiviacion.
Sinaloa	47 Se ignora	S. José de Gracia	Lavadero.
	48 Idem	Idem idem	Idem.
	49 Idem*	Mineral de la Joya	Patio y pans.
	50 Idem	Mineral de Sarabia	Lexiviacion.
	51 Cárcamo	Cuitaboca	Patio.
Fuerte	52 Hacda. Antigua	Sibirijoa	Idem.

RESUMEN

DISTRITOS	MINERALES	MINAS	Placeres de oro	HACIENDAS	SALINAS
Rosario	2	31	16	2	1
Concordia	3	120	....	15	
Mazatlan	....	18	1	1	1
S. Ignacio	8	56	1	6	
Cosalá	9	68	....	16	1
Culiacan	13	52	1	6	3
Mocorito	2	6	1	....	
Sinaloa	5	39	5	5	2
Fuerte	5	16	5	1	1
Sumas	47	406	30	52	9

7.—DURANGO.

La parte occidental del territorio de Durango comprende, en gran parte, una de las regiones más ricas de la República en el reino mineral.

La Sierra Madre, ensanchada extraordinariamente, extiende sus vertientes occidentales al Estado de Sinaloa, cuyo pié termina en las campiñas que insensiblemente van á morir en las costas del Pacífico, y más allá al Norte se interpone entre los Estados de Chihuahua y Sonora. Basta mencionar unos cuantos minerales de nombradía pertenecientes á todas estas entidades federativas de la República, para comprender la grande importancia minera de tan extensa cordillera. Jesus María, Batopilas y Guadalupe y Calvo en Chihuahua; Bronces, S. Antonio de las Huertas y Alamos en Sonora; Minerales de Tamazula y San Dimas en Durango, y San José de Gracia, Copala, Pánuco y Cosalá en Sinaloa.

Innumerables son los Asientos de minas que se encuentran tanto en las vertientes orientales como en las occidentales; extensas y ricas vetas metalíferas recorren el centro de las montañas en todas direcciones, en tanto que las vegas de los rios ofrecen ricos placeres de oro, particularmente en las corrientes de Sonora y Sinaloa que se dirigen hácia las costas.

La capital de Durango se halla situada al pié de la vertiente oriental de la cordillera, y en el extremo de un valle de 136 leguas cuadradas de superficie y en el cual se elevan las siguientes eminencias: Quebradas de San Diego, al S.; Cerros del Gallo y Cofradía, cuesta de Pueblo Nuevo y Baluarte, al S.O.; cerro del Mercado, inagotable criadero de hierro al Norte y á un cuarto de legua de la capital, y el cerro del Arenal al O., llamado así por la gran cantidad de arena que lo cubre. En los confines del Valle y al S.E. en el Partido de Nombre de Dios, se levantan los cerros del Registro, y se extiende por más de doce leguas el terreno volcánico de la Breña.

Las rocas basálticas y escoriáceas se hallan por todas partes diseminadas, así como collados, colinas y otras pequeñas emine n-

cias, muchas de ellas notables por su constitucion crateriforme, más determinada en el cerro del Fraile, que además de la abertura principal, ofrece otras tres ó cuatro bocas principales.

Distínguense además en el terreno dos corrientes eruptivas bien marcadas, por el color más ó menos oscuro de las rocas. Desprendiéndose de la gran masa de la cordillera, obsérvase la hermosa Sierra de *San Francisco*, al N. de Durango y al Poniente de San Juan del Rio, y la cual determina el curso del rio de Papasquiaro, que se dirige primero de S. á N. y despues al Oeste para encajonarse en su cauce formado por la vertiente septentrional de la misma Sierra, y la austral de la llamada de la *Candelaria*, que por el N. se extiende hasta las montañas del Oro. El expresado rio va á formar el grande de Nazas.

La sierra del *Oso* que se liga á las de *Guadalupe* y *Calvo*, y porconsiguiente á las principales montañas de la cordillera, se extiende en la region septentrional del partido del *Oro*. Todas estas montañas forman cañadas fecundas y hermosos valles, en el fondo de algunos de los cuales se reunen las aguas, formando pequeñas lagunas, como la de Guatimapé, al N. de Durango.

El rio Nazas establece su curso hácia el N., fertilizando sus vegas muy productivas en algodon, y desemboca en la laguna de Mayran, abandonando en esta última region su antiguo cauce en direccion al lago de Tlahualila.

Una profunda quebrada de la gran cordillera da paso por la escabrosa Sierra del Nayarit al rio del Mezquital, que procede de las eminencias del Valle de Durango, y al cual se le unen entre otros rios los del Tunal y Súchil ó Nombre de Dios.

Todos los demas rios que descienden por la vertiente oriental de la cordillera llevan, como el de Nazas, su tributo á las lagunas interiores de la gran Mesa Central. El Aguanaval ó Rio Grande de Zacatecas, al salir de los confines de este Estado sigue su curso de S.E. á N.O. partiendo límites con Coahuila, y en el punto llamado Picardías cambia su rumbo al E. para conducir sus aguas á la laguna de Parras. Los rios que se forman de los derrames de las sierras de Indé y el Oro, de la sierra de Oso, así como los que corren por los terrenos del Gallo, se acumulan en medio de un desierto que forma parte del Gran Bolson de Mapimí.

Todo el Estado de Durango y particularmente la region Oeste ocupada por la gran cordillera y sus contrafuertes, es esencialmente mineral. En *Indé* numerosos filones argentíferos justifican el antiguo renombre de este mineral, hoy casi abandonado. Constituyen sus principales minerales *las galenas* y *buruonitas argentíferas*, y en parte *sulfuros argentíferos*, que se tratan por el sistema de patio. El *Mineral del Oro* al N.O. y á corta distancia del anterior, ha ofrecido á la explotacion sus aluviones y filones auríferos, siendo los más interesantes los que contienen piritas arsenicales con una gran ley de oro. La direccion de estas vetas es N.O. con inclinacion al N., presentándose agrupadas en haces cuya potencia varía de 3 á 6 metros, y hallándose cargadas en ciertas porciones de piritas cobrizas, asociacion que se manifiesta en los crestones por la coloracion verde y azul del carbonato de cobre. El terreno en que arman está formado de pórfidos rojos. Algunas otras vetas, de distinta naturaleza, se encuentran en los alrededores del Mineral, presentándose primero como venas cargadas de cinabrio, y despues en las inmediaciones un filon de hierro oligista, que aun no ha sido explotado. Más cerca del mismo Mineral encuéntrase un creston compuesto de espato fluor sacaroide, que corresponde á una veta no reconocida.

Extiéndense en la llanura, al pié de las colinas, ricos aluviones auríferos, cuya explotacion, por la escasez del agua, solo puede hacerse en la estacion de las lluvias. Esos aluviones depositan fósiles de la época cuaternaria.

Mineral de Guanaceví.

Es de muy limitada explotacion actualmente: se halla situado al Oeste de los dos anteriores y á una elevacion sobre el nivel del mar de 2130 metros. Sus abundantes minerales contienen 4 onzas de plata por carga, no siendo escasos los que pueden producir un marco. Muchas vetas de este asiento de minas ofrecen ricos minerales que permanecen sin explotarse á causa de su difícil reduccion, de la carestía del mercurio, de los gastos de los fletes, de las provisiones, etc. Cuando todo esto cese, Guanaceví

será uno de los más importantes Minerales del país. Los pórfidos metalíferos de Guanaceví se encuentran igualmente en la Sierra de la Candelaria, y contienen, en la Ciénega de Escobar, depresion de la misma Sierra, algunas vetas de plata sulfúrea, de las cuales se han extraido ricos ejemplares de 4 á 5 centímetros de espesor. Los pórfidos metalíferos se hallan cubiertos por los pórfidos traquíticos impregnados de calcedonia.

En el centro de una Sierra granítica y al S.E. de la risueña poblacion de Santiago Papasquiaro, se encuentra el *Mineral de Coneto*, en el cual se explota el estaño.

El Mineral de la Parrilla al S.E. de Durango, ofrece una complicada red de vetas que se cruzan en todas direcciones, entre rocas porfídicas y en las cercanías de un terreno diorítico de levantamiento. Los minerales colorados con cloruros y bromuros de plata se presentan en la superficie, en tanto que en las labores profundas se observan las galenas argentíferas que se someten, para su beneficio, al sistema de fundicion en hornos castellanos. Algunos minerales que contienen piritas en mayor cantidad, se calcinan previamente.

A pesar de la buena ley de los metales es baja la produccion y no corresponde, ni con mucho, á la importancia de las ricas vetas; los cortos capitales empleados en los trabajos constituyen la principal causa de la baja explotacion de este rico Mineral. A unos cuantos kilómetros al Este de la *Parrilla*, se alza el cerro de los Sacrificios, que es una gran masa calcárea. Varias vetas no reconocidas ni exploradas manifiestan su existencia en los declives de la montaña, por sus visibles crestones y señales exteriores que presentan los caracteres tanto de las vetas de cobre como las de plata. La base de la montaña está formada de capas levantadas de arenisca, en tanto que en la parte superior está compuesta de bancos delgados de cal carbonatada cristalizada gris y de silicato de cal, blanco. Las tres vetas principales se dirigen al N.E. y se hallan inclinadas al S.O., y otra que las cruza de E. á O. tiene su inclinacion al S.

He tomado estos detalles de la obra que, con el título de «Exploracion mineralógica á las regiones mexicanas,» publicó en Paris en 1869 Mr. Guillemin Tarayre.

En San Dimas, uno de los principales asientos de minas, se encuentran asociadas á la plata sulfúrea, la polvorilla y el rosicler claro.

En Birimoa, el rosicler oscuro, plata sulfúrea, antimonial, agria, miargirita y polibasita.

En Topia las vetas son esencialmente de galena argentífera de hoja ancha, de 1 á 3 marcos por carga.

En la inmensa region comprendida entre los Estados de Chihuahua, Sonora, Sinaloa y Durango, se alza y extiende la gran cordillera de la Sierra Madre, constituyendo las grandes masas de rocas y centros eruptivos de pórfidos y dioritas en que arman las vetas argentíferas, hallándose ambas rocas en contacto íntimo, ó bien con el granito. Las vetas se encuentran en mayor número y más ricas en la roca verde apizarrada que en la diorita de textura cristalina, faltando completamente en las doleritas y basaltos, piedra córnea, espato calizo y alabastro.

La pequeña eminencia á cuya falda se encuentra ubicada la hacienda del Sombreretillo, es de formacion calcárea, y sus rocas, de un blanco amarillento, ásperas y muy porosas, suelen contener impresiones de hojas y tallos de plantas conocidas. En estos lugares existe además una litomarga de propiedad saponácea.

En el camino que de la Cabeza en las márgenes del Aguanaval, conduce á Cuencamé, la tierra colorada se encuentra tanto en los cerros como en los llanos, los cuales se ven cubiertos en general de piedra de lumbre y de toque, piedra jaspe, cuarzo y piedra córnea, indicios de la proximidad de los pórfidos que constituyen el terreno desde Cuencamé hasta más allá de los Sauces. Encuéntrase además, sobre el terreno porfídico y en abundancia, entre Tapias y Sauces, la calcedonia, generalmente arriñonada, y que ha sido abandonada por los pórfidos en su descomposicion.

Las rocas volcánicas aumentan en variedad y extension á medida que los terrenos se hallan más cerca de la gran cordillera. Los llanos de Porfías, del Chorro y de la Calera se ven erizados de peñascos basálticos que se distinguen por su oscuro color, su grano, aspereza y gran peso específico. De trecho en trecho y aisladamente se levantan algunos pequeños cerros, de

los cuales algunos se elevan á 200 metros sobre el nivel de la llanura y están formados de la misma roca, distinguiéndose entre todos uno que se levanta cerca de Viborillas, de forma cónica y cuya cumbre deprimida ofrece la figura de un embudo. La misma formacion basáltica se observa en los terrenos de Porfías y la Calera.

Además de las riquezas argentíferas que el territorio del Estado encierra en el seno de sus montañas, posee diferentes sales y otras sustancias minerales sumamente útiles, particularmente en toda la region que se extiende entre Parras del Estado de Coahuila y la ciudad de Durango. Adoptemos como punto de partida la Sierra de los Noas, que forma el límite natural entre ambos Estados. El rio de Aguanaval, del que se ha hecho ya mencion, ofrece en su lecho una inmensa y variada cantidad de piedras rodadas, y varias especies de calizas, areniscas, pizarras y otras rocas sedimentarias, desprendidas de las montañas que encajonan el cauce, y principalmente de las de Timulco, Cabeza y Sombreretillo. Tambien se observan diversas rocas volcánicas acarreadas de los terrenos de Durango por los arroyos tributarios del mismo rio, observándose en mayor abundancia los basaltos compactos, basaltos escoriáceos, fonolitas, pórfidos, traquitas y meláfiros, así como una gran variedad de piedras preciosas como ágata, ópalo, carinola, amatista, jaspe, cristal de roca y piedra pez.

El inagotable criadero del Cerro del Mercado, que debe su nombre al del español Ginés Vazquez del Mercado, quien lo descubrió en 1562, se halla situado á 2 kilómetros al N. de Durango, á los 24°4′ de latitud N. y 6°1′ de longitud O. de México. Al tratar de este importantísimo Mineral el Sr. Bowring se expresa en los siguientes términos: «Este cerro podria abastecer todas las ferrerías de la Gran Bretaña, que anualmente producen 15.000,000 de quintales de fierro, por el espacio de 330 años, y que en el trascurso de este tiempo produciria 9,900 millones de pesos, cantidad más de siete veces mayor que todo el oro y plata acuñados en la Casa de Moneda de México, desde el año de 1690 á 1803.»

Segun las dimensiones que á esta eminencia da el Sr. Federico Weidner, su mayor longitud de E. á O. es de 1466,50 metros, su

mayor latitud 335,20 y su altura 196,09, cuyas medidas dan por resultado 35.308,828 metros cúbicos. Esta riqueza es mucho mayor de la que aparece, si se considera que el cálculo anterior solamente se refiere á la masa mineral que se encuentra sobre la superficie de la tierra, con exclusion de la parte interior desconocida y que debe ser muy superior.

El mismo Sr. Weidner da los siguientes importantes pormenores que á continuacion se expresan, respecto de este interesante Asiento Mineral:

«Si el tamaño y la configuracion del Cerro del Mercado nos han llenado de admiracion, no deja de ser menos notable la gran variedad de fósiles, tanto metales como piedras y rocas que en él se encuentran, entre las que hacen el principal papel los metales ferruginosos, y que en la coleccion formada se clasifican de la siguiente manera:

«1º El fierro magnético, que constituye la mayor parte del cerro y principalmente los crestones y picachos, es de color negro, de textura granítica-cristalina, y cubierta en toda su superficie; hendeduras y cavidades de cristales agrupados de la misma materia, entre los que he observado el octaedro con el exaedro, la combinacion del octaedro con el dodecaedro romboide y gemelos de octaedro. Las piedras rodadas de esta clase de metal que cubren toda la falda del cerro, se hallan redondeadas y adquieren con el tiempo una especie de pulimento, que les da el aspecto de fierro natural. Cada pedazo de este metal posee la propiedad magnética muy marcada, en cuya virtud se conoce y se usa como piedra iman.

«Me ha parecido que esta propiedad magnética es tanto más intensa cuanto más menudo es el grano del metal, y que los imanes fuertes se encuentran en las cuevas con más frecuencia que en las demas partes del cerro. Este fierro magnético, que tambien en la Suecia se encuentra en grandes masas, es puro óxido-oxídulo de fierro y rinde en la fundicion hasta 72 por 100 de fierro puro; es algo tardío para fundirse y da un colado espeso, pero en cambio de esto produce fierro forjado de la mejor calidad.

«2º El fierro rojo ú óxido de fierro forma bolsas en el anterior, por ejemplo, en la cumbre occidental del Cerro, y es en parte com-

pacto, de trasversal concóidea, en parte cristalizado en hojas ó tablas romboidales, unidas íntimamente unas con otras, en cuyo caso se llama micáceo. Estando terroso, al grado de teñir las manos, como en un cerrito que queda al lado Sudoeste del Cerro del Mercado, en donde se conoce por de almagre ú ocre colorado. Cien partes de este metal contienen treinta de oxígeno y setenta de fierro. Para su fundicion se requiere menos combustible que para el anterior, y da un colado muy á propósito para la elaboracion del acero.

«3º El fierro arcilloso, como se encuentra en la falda S.O. del Cerro, es compacto, de color pardo salpicado de colorado, y contiene, á más del oxido de fierro, bastante alumina y alguna siliza, cuyos ingredientes lo hacen tan fusible que, fundiéndolo solo, suele corroer las piedras del horno. Produce de 20 á 30 por 100 de fierro metálico.

«4º El fierro silizoso ó jaspe férrico encarnado se encuentra acompañado de la especie precedente, es esencialmente silicato del óxido de fierro, y aunque no es de alta ley, da, junto con el anterior, un fundido excelente.

«5º El fierro pardo ó hidrato del óxido de fierro, forma bolsas y vetas en el fierro magnético del lado N. del Cerro, y se halla en ellas acompañado de cuarzo, yeso, arcilla y hepatita. En uno de estos puntos, que llaman de Jesus, María y José, alternan cintas pardas y rojizas con azules y negras, debiendo estas últimas su color al peróxido de manganeso, de que se hallan teñidas. Este metal, por su impureza y su estado terroso, no es á propósito para la extraccion del fierro.

«En la falda oriental de esta eminencia hay picachos de fierro pardo-verdusco, desmoronadizo, con una costra sólida de fierro magnético, negro y cristalizado, cuyo fenómeno hace suponer que este hidrato de fierro es el resultado de una trasformacion (endósmosis) del óxido-oxídulo.

Cinco muestras de metal del Cerro del Mercado que el nuevo Director de la ferrería llevó para los Estados-Unidos del Norte, fueron analizados por M. H. Boye, en Filadelfia, á 25 de Mayo del año pasado, y dieron, de conformidad con lo expuesto, el sisiguiente resultado:

	En cien partes de metal tiene				
	La 1ª	La 2ª	La 3ª	La 4ª	La 5ª
Oxido de fierro.............	96,3	93,8	98,2	71,0	67,1
Siliza.....................	2,6	3,4	0,6	28,1	25,5
Alumina.....................	9,1	1,2	0,5	0,2	0,5
Carbonato de cal............	0,3	0,0	0,0	0,0	0,5
Agua........................	0,7	1,6	0,7	0,7	6,4
Suma......	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Y produce fierro puro........	66,77	65,3	68,8	49,23	50,55

«Las especies de metales ferruginosos que, muy comunes en otras partes, faltan casi enteramente en el Cerro de Mercado, son el hidrato ú ocre amarillo de fierro, y el carbonato ó espato de fierro. Igual y afortunadamente no se encuentra aquí tampoco el fierro sulfúreo, que vulgarmente llaman bronce blanco, ni el fosfato de fierro, porque el azufre y el fosfato no se destruyen totalmente en la fundicion y se unen siempre en parte con el fierro, que por causa del azufre resulta agrio cuando caliente, y en consecuencia del fósforo, quebradizo, cuando frio.»

El Estado cuenta con los siguientes minerales principales:

En la Sierra Madre y sus contrafuertes: 1 San Dimas, 2 Guarisamey, 3 Tayoltita, 4 Ventanas, 5 Negros, 6 Gavilanes, 7 Tominil, 8 Basiz, 9 Huahuapan, 10 Guasayas, 11 Amaculy, 12 Tamazula, 13 Rodeo, 14 Chacala, 15 Bajada, 16 Sianori, 17 Topia, 18 Metatitos, 19 Birimoa, 20 Canelas, 21 Copalquin, 22 Todos Santos, 23 Ocotal, 24 Tamazula, 25 Saucito, 26 Santa Elena, 27 Baca Ortiz, 28 Comitala, 29 Cerro de las minas, 30 Guanaceví, 31 Coneto, 32 Papasquiaro, 33 Chiquihuistita, 34 Indé, y 35 El Oro.

En el interior del Estado: 36 Cuencamé, 37 Parrilla, 38 Mapimí, 39 San Juan de Guadalupe, 40 Noria de San Juan, 41 Noria de Carleña, 42 el Agua Nueva, y 43 el inagotable criadero de hierro llamado Cerro de Mercado.

8.—JALISCO.

El Estado de este nombre, tanto por los elementos naturales de que se halla dotado para su engrandecimiento, como por la ilustracion de sus hijos, es uno de los más importantes de la Confederacion Mexicana; pero tan favorables circunstancias apenas hacen sentir su benéfica influencia, sometida como se halla esta entidad federativa á un *sistema casi exclusivamente político.* Los Estados de México, Oaxaca, Veracruz, Nuevo-Leon y algunos otros, revelan en sus Memorias que si bien sus gobiernos no han sido del todo ajenos á las cuestiones de la política, han desarrollado una buena administracion que les ofrece los medios de poder apreciar los elementos de la riqueza pública por medio de las cifras de la Estadística. La escasez que de estas se advierte en las correspondientes Memorias del gobierno de Jalisco, corrobora la asercion y coloca á la Seccion 1ª de la Secretaría de Fomento en una posicion de las más difíciles, teniendo que recurrir á datos que no se recomiendan por su novedad, pero que son de aceptarse, siquiera para que sea conocida de todos una localidad tan interesante bajo todos aspectos, y tan digna de figurar en uno de los primeros lugares.

En la vasta extension territorial de Jalisco, las llanuras fértiles y productivas alternan con terrenos escabrosos, montañas y cordilleras, muchas de las cuales ocultan en su seno ricas vetas metalíferas, y ofrecen á la vista una vegetacion exuberante, poderoso auxiliar del importante ramo de la Minería. Minerales opulentos que, como el de Bolaños, adquirieron en otros tiempos gran renombre por la abundancia y buena ley de sus metales, hoy se encuentran totalmente decaidos, siendo la causa de su abatimiento, la falta de empresas y del capital capaz de resistir las indispensables y costosas obras de desagüe.

El Estado de Jalisco cuenta con los siguientes Asientos de minas:

Distrito Minero de Tepic.

1. *Real de Huichichila* (ó Hitzizila?)—En la cordillera metalífera que se extiende al Sur de la ciudad de Tepic, ya cerca de Compostela, se asienta el Mineral de Huitzizila, el cual fué des-

cubierto en 1770, manteniéndose las labores de la mina de *San José* hasta 1810, en que cesaron á causa de un incendio. Los metales de plata que producia eran de fundicion, llegando á rendir sesenta marcos la carga de doce arrobas.

Posteriormente al incendio de la mina, la abundancia de agua que la inundaba impidió la continuacion del laboreo, motivo por el cual se determinó la apertura de un socavon, que, llevado á efecto, cortó la misma veta y produjo una bonanza que duró cuatro años. Dióse el nombre de *Trinidad* á la nueva mina, que por igual causa de inundacion fué abandonada, determinándose en consecuencia en 1830, la apertura de otro socavon á hilo de veta, con el nombre de *Nueva Trinidad*, alcanzando á las cuatrocientas varas de cuele la veta de metal negro acerado, cuya ley era de 16 á 20 marcos por carga.

La mina *Dos Marías* sobre la misma veta de la de San José, fué descubierta en 1861, hallándose poco laboreada.

La de *San Francisco* tiene dos socavones, uno á hilo de veta y otro trasversal, á fin de cortar las vetas Animas, Cármen y Nieves, que han producido metales acerados y negros, de 12 marcos de plata, de fundicion, por carga de 12 arrobas.

La *Descubridora*, hallada en 1830 en distinto cerro y hácia el S. de la mina de la Trinidad. Sus metales son de plata acerada.

La *Constancia*, descubierta en 1822 en otra eminencia que dista de las anteriores, cerca de un kilómº al N. Su metal amarillo es de poca ley, siendo la del oro de cuatro onzas por cada cien cargas.

Todas estas minas, así como una gran hacienda de beneficio y tres fundiciones, se hallan en completo abandono y destruccion por falta de recursos y por causa de los trastornos públicos.

Segun una nota que sobre las minas de Jalisco tengo á la vista y es de Mr. Edm. de Guillemin, los filones de esta localidad tienen una direccion general entre el N.O. y O., demostrando sus minerales, segun los ejemplares observados en el mismo lugar, mezclas de sulfuros simples y múltiples diseminados en cuarzo blanco. Las piritas arsenicales se encuentran frecuentemente asociadas. Tambien la galena argentífera constituye muchas venas, hallándose el terreno metalífero formado de pórfidos feldespáticos de variados colores.

En la misma Sierra que se extiende de Tepic á Acaponeta, se encuentran igualmente abandonadas por las mismas causas expresadas, las minas de *Espíritu Santo*, *San Rafael* y *Tahonitas.*

2. *Mineral de San José en Tatepusco.*—Hállase situado al N. de Tepic, á veinticinco leguas próximamente de distancia. Sus minerales de plata de muy buena ley que en otros tiempos producia, se beneficiaban por patio y los negros por fundicion, y daban una ley los primeros de seis onzas de plata por carga, y los segundos de cuatro marcos. La hacienda de beneficio con que contaba este Mineral, fué completamente arruinada en 1860.

3. *Mineral de Santa María del Oro.*—Situado al O. de Tepic. Las minas desiertas y desamparadas son *El Cármen*, *Refugio*, *Majada*, *Guayabo*, y otras cuyos nombres se ignoran.

Otros muchos minerales existen en el Distrito de Tepic, cuyos nombres son:

Mineral de Acuitlapilco, con cuatro labores, de las que se extraian metales de plata de 4 á 8 onzas. Sus minas son: la *Sesentona*, *San José*, *Guaje*, *San Vicente*, *Fierabras*, *Guadalupe*, *Cata*, *Todos Santos*, *Trinidad*, *Buenavista*, *La Cuchara*, *Marcela*, *Fortuna*, *San Diego*, *San Francisco* y *Santa Rosalía.*

4. *Mineral de la Estanzuela.*—Sus minas abandonadas: *Verde*, *Tortugas*, *Espinazo* y *Santo Domingo.*

5. *Mineral de Chimaltitan.*—Sus minas: *Misericordia*, *Trinidad*, *Chona*, *Zapote*, *Santo Domingo*, *Ni no ni sí.*

6. *Mineral de San Francisco Atenamichi.*—Sus minas aguadas y aterradas se denominan: *Zopilote*, *Chaco*, *Zacatera*, *Jesus María* y *Mina Grande.*

7. *Mineral de Mojo-Cuautitlan.*—Sus minas en el mismo caso que las anteriores: *Jabalí* y *Piedad.*

8. *Mineral de Motaje.*—En la Villa de Acaponeta. Llámanse sus minas *Motaje*, *Sebastian*, *Animas*, *Los Achos*, *Pantaleon*, *Cármen* y *Dionesis.* El Distrito de Tepic comprende 8 minerales y 56 minas.

Distrito Minero de Mascota.

En el grupo de montañas que forman la Sierra de Mascota, se asientan los ricos minerales cuyo conjunto constituye el Distrito minero del mismo nombre.

Mineral de San Sebastian.

El más importante del Distrito, distante 20 leguas al S. de Tepic, y con una altura de 1,300 metros. Este mineral comprende el *Mineral de Arriba* y el *Mineral de Abajo*, que ha sido trabajado en grande escala.

Las minas son:

1	La Terronera	8	onzas	por carga.
2	Vetilla	8	„	„
3	Del Medio	9	„	„
4	San Pedro	2	„	„
5	San Francisco	8	„	„
6	Santa Gertrudis	2 á 3	„	„
7	Santa Lucía	4	„	„
8	Santa Cruz	3 á 4	„	„
9	Santa Quiteria	4 á 5	„	„
10	Aragon	4 á 6	„	„
11	Refugio	3 á 4	„	„
12	Los Leones	6 á 7	„	„
13	Las Verdes	6 á 8	„	„
14	Tajo	4 á 5	„	„
15	El Capote	2	„	„

La proporcion de oro contenida en estos minerales es muy débil.

De todas las minas, la Terronera ha permitido estudiar, á causa de su mayor explotacion, el conjunto de las venas metálicas que forman el primer sistema, y cuya direccion es N. 78° O. con una inclinacion N.E. que poco se desvia de la vertical. Ese conjunto se compone de cinco venas, en dos grupos, separadas por un respaldo de pórfido, así como las venas entre sí por vetas de cuarzo.

La vena conocida con el nombre de la *Ancha*, tiene 1^m75 de espesor, y contiene mineral plomoso, siendo el cuarzo su matriz.

La de la *Vetilla*, que es la más rica, se halla formada de cuarzo, en tanto que algunas ramificaciones estériles de la misma matriz se presentan diseminadas y con el mismo yacimiento de la vena. El espesor medio del filon es de 1^m70 y disminuye á 0,45, en el alto en donde es más rica.

La tercera vena, poco explotada y conocida con el nombre de *Cuadra*, no es tan rica, y presenta un espesor irregular; constituye la base del primer grupo, y descansa sobre el respaldo de pórfido que la separa del grupo inferior, formado por las otras venas llamadas del Medio y la Principal.

De estas, la primera contiene mineral plomoso y antimonial, siendo su espesor $1^{m}50$, y su matriz el cuarzo y el carbonato de cal.

La segunda contiene la base de todo el sistema, alcanza 2 metros de espesor y ofrece una masa de cal carbonatada, asociada al cuarzo y diseminados en su interior riñones de galena. La corta cantidad de metal producido determinó la suspension de los trabajos de explotacion. El respaldo sobre que descansa esta última vena está formado de pórfidos de granos gruesos á los cuales les comunican un color verde las materias gredosas. El respaldo de pórfido que separa ambos grupos, es una roca de granos finos, de pálido color, casi idéntico al del alto.

Las minas explotadas en la extension de esta aglomeracion de venas metalíferas, al Este de la Terronera, son las llamadas San Pedro, Santa Gertrudis, San Francisco y Santa Cruz, mediando entre esta última y la Terronera una distancia de cerca de 3 kilómetros.

Al Norte de estos lugares de explotacion, se encuentra otro Mineral llamado *Piedras Gordas*, cuyas venas cuarcíferas con indicios metálicos, no han sido explotadas.

Más al Norte se halla otro grupo de venas metalíferas de un sistema mal definido y para cuya explotacion se abrieron las minas de *Aragon*, *Refugio*, *Santa Lucía*, *Los Leones* y *Los Verdes.* El laboreo de la mina de Aragon puso de manifiesto la existencia de siete vetas metálicas diferentes, así como la mina del Refugio descubrió una poderosa vena de cuarzo, pobre de metal, pero que, segun todos los indicios, es rica á mayor profundidad.

El Mineral de Arriba, al Sur de San Sebastian, ocupa la cima de la montaña porfídica que corona la Bufa.

Las labores del *Tajo*, *Las Cruces*, *Las Ánimas* y *Santiago*, que constituyen las principales minas de este grupo, se hallan situadas á 2,500 metros sobre el nivel del mar. Las vetas del Real

de Arriba forman un sistema paralelo á las del Real de Abajo, y la explotacion de ellas, á causa de la menor riqueza del Mineral, es menos importante.

La naturaleza mineralógica de las vetas ofrece los mismos caracteres anteriormente descritos, siendo de notar que la proporcion de galena y espato calizo es menor que en los minerales del Real de Abajo.

Tales son los conceptos de la nota de Mr. Guillemin, los cuales dan á conocer la importancia minera del Distrito de Mascota.

Otros minerales que por la riqueza de sus minas dieron, en otro tiempo, gran renombre á la localidad de que se trata, se hallan hoy completamente abandonados. Los nombres son: *Avillas* y *Jalpa*, situados al Norte del Distrito, en las márgenes del rio de Camotlan, y además los *Reyes*, *Navidad*, *El Rojo*, *Huachinango* y *El Tacal.*

El Distrito minero de Mascota, segun los datos que he podido reunir, cuenta con ocho Minerales, de los cuales solo el de San Sebastian se halla en actual trabajo, con veintidos minas, las que segun un documento que tengo á la vista exceden de cincuenta, sin expresar sus nombres.

Las haciendas de beneficio ubicadas en este Distrito, son las siguientes:

Real de San Sebastian....	1	Hacienda del Cura......	con	2 tahonas.
	2	Guadalupe............		2 „
	3	Santa Bárbara..........		2 „
	4	El Mosco..............		4 „
	5	Haciendita.............		2 „
	6	Del Medio.............		2 „
	7	De la Fundicion........		3 „
	8	De Jalisco.............		2 „
	9	Americana.............		8 toneles.
Mineral de Reyes.........	10	San Rafael.............		1 tahona.
Mineral de Navidad......	11	La Cuadrilla...........		1 „
	12	La Plomosa...........		1 „
	13	Don Gerónimo..........		2 „
	14	Santa Ana.............		2 „
	15	Haciendita.............		2 „
Jalpa....................	16	El Cármen.............		2 „

El Rojo...............	17 Don Gustavo	4 tahonas.
El Tacal................	18 El Rosario.............	1 ,,
Santa Rosa.............	19 Haciendita	1 ,,
	20 Los Dolores............	1 ,,

La mayor parte de estas haciendas se encuentran paralizadas.

Distrito Minero de Talpa.

A 20 leguas al S.O. de Mascota se encuentra el Distrito minero de Talpa, en el cual han sido explotadas numerosas minas por varias compañías. Los Minerales de esta importante localidad son:

Minerales	Minas en trabajo	Minas paralizadas	Metales que producen
Cuale........	1 La Rita.......	1 La Trinidad...	Negros y bronces.
	2 Lumbrera.....	2 San Vicente...	Idem y amarillos.
	3 Prietita.......	3 San Nicolás ...	Bronces.
	4 San Antonio...	4 S. Juan de Dios	Idem.
	5 Descubridora..	5 San Cayetano .	Negros y colorados.
	6 San Rafael....	6 S. Buenaventª.	Bronces.
	7 La Paz........	7 Santa Cruz....	
	8 S. Caralampio.	8 Jesus María ...	Colorados.
	9 Santa Rita....	9 El Rosario.....	Negros y colorados.
	10 Talpa.........	10 El Refugio	Broza.
	11 El Cristo......	11 El Corazon....	Borra.
	12 La Beltrana...	12 La Aurora.....	Idem.
	13 Zapopan......	Idem............	Idem.
	14 El Naricero....	Idem............	Idem.
	15 El Cármen....	Idem............	Idem.
	16 Socorro.	Idem............	Idem.
	17 La Socorredora	Idem............	Idem.
	18 Patrocinio.....	Idem............	Idem.
Bramador. ...	19 Delicias.......	13 Providencia...	Colorados y negros.
	20 Refugio.......	Idem............	Idem.
	21 Purísima......	Idem............	Tepetate.
	22 La Luz.	Idem............	Idem.
	23 El Rosario	Idem............	Tepetate.
	24 Valenciana....	Idem............	Negros.
	25 Santa Edwigis.	Idem............	Colorados.
Desmoronado.	26 San Rafael....	Idem............	Tepetate.
	27 La Gloria	Idem............	Negros.
	28 Buenavista...	Idem............	Idem.
Aranjuez.	29 América	14 La Concepcion.	Idem.
	30 Atalaya.......	Idem............	Amarillos.
	31 Ánimas	Idem............	Tepetate.
Guadalupe...	32 Encarnacion ..	Idem............	Oro.
	33 San Juan......	Idem............	Amarillos.
	34 El Socorro.....	Idem............	Idem.
Ocotital......	35 El Refugio....	15 Hediondilla...	Negros.
Veladero.....	36 La Concepcion.	16 La Luz........	Cobre.

Existen otras muchas minas abandonadas que no se especifican por carecer de los correspondientes datos.

HACIENDAS	Sistema de beneficio	N.º de arrastres	Morteros
Mineral de Cuale.			
1 Union	Patio	11 Tahonas.	2 con 30 mazos.
2 Jaen	Patio y Toneles.	4 "	2 con 20 idem.
3 Guadalupe	Patio	4 "	Idem.
4 Santa Cruz	Idem	4 "	Idem.
5 América	Idem	5 "	Idem.
6 El Cármen	Idem	4 "	1 con 5.
7 San Fernando	Idem	4 "	Idem.
8 Las Delicias	Idem	4 "	Idem.
9 San Francisco	Idem	3 "	Idem.
10 Santa María de Gracia	Idem	2 "	Idem.
Mineral de Bramador.			
11 La Florida	Patio	9 Tahonas.	1 con 5 mazos.
12 Pavellos	Idem	3 "	Idem.
13 Sol de Oro	Idem	4 "	Idem.
14 Socorro	Idem	6 "	Idem.
15 Las Juntas	Idem	2 "	Idem.
16 San Gerónimo	Idem	7 "	Idem.
17 La Providencia	Idem	3 "	Idem.
18 Las Flores	Idem	8 "	Idem.
19 El Jardin	Idem	3 "	Idem.
20 El Refugio	Idem	6 "	Idem.
Mineral del Desmoronado.			
21 San José	Patio	2 Tahonas.	Idem.
22 San Zacarías	Idem	4 "	Idem.
23 San Fernando	Idem	4 "	Idem.
24 San Rafael	Idem	2 "	Idem.
25 San Agustin	Idem	4 "	Idem.
Mineral de Aranjuez.			
26 Arroniz	Patio	2 Tahonas.	1 con 5 mazos.
27 Cosme	Idem	2 "	Idem.

Muchos de estos ingenios se encuentran paralizados.

En el Mineral de Cuale la mayor parte de las vetas metalíferas tienen una direccion de E. á O., y en ellas dominan las galenas argentíferas y la burnonita, minerales más ricos y abundantes que en el Mineral de San Sebastian. La veta explotada por la mina Prieta es la más rica y poderosa, y se halla dividida en dos por una zona estéril llamada por los mineros *el Caballo.*

En el moderno Mineral de Bramador, situado á 16 leguas S.O. de Cuale, y cuyo nombre le viene de los ruidos subterráneos que en la montaña se han escuchado, se explotan las vetas reciente-

mente descubiertas, obteniéndose de la plata que se extrae un 2 por 100 de oro. La montaña manifiesta ciertos fenómenos ígneos en actividad, cuyas señales exteriores consisten en la existencia de fuentes de aguas termales calcáreas, ferruginosas é incrustantes, advirtiéndose en las incrustaciones impresiones de insectos, restos de plantas, y sobre todo, clara y distintamente las de hojas de encina. Segun se asegura, esas incrustaciones contienen plata que indudablemente ha sido arrastrada por el agua en su curso al través de las vetas. Debe asimismo atribuirse á la accion de estas aguas y á la presencia del ácido carbónico que de ellas se desprende la formacion de los grandes depósitos de carbonato de plomo, que exteriormente se observan.

El Mineral del Bramador es hoy uno de los principales del Estado de Jalisco.

Distrito Minero de Tequila.

DIPUTACION MINERA DE HOSTOTIPAQUILLO.

1 Hostotipaquillo.......	1 Cinco Minas.........	Cerro S. Miguel.
	2 Sta. Magdalena......	Idem idem.
	3 S. Diego	Idem idem.
	4 El Tabor............	Idem Sto. Domingo.
	5 Rayas	Idem idem.
	6 Guadalupe..........	Idem idem.
	7 La Perla............	Idem S. José.
	8 La Espada..........	Idem Victoria.
	9 La Esmeralda.......	Idem Colorado.
	10 La Piedad	Idem Albarradon.
	11 Cabrera.............	Idem Escalones.
	12 S. Miguel	Idem Huauchinanguillo.
	13 Guadalupe..........	Idem Grande.
	14 Albarradon	Idem Albarradon.
	15 Tamara.	Idem Mololoha.
	16 Mololoha............	Idem idem.
	17 Hundido............	Idem Hundido.
	18 Guadalupe..........	Idem idem.
	19 La Candelaria.......	Idem idem.
	20 La Providencia......	Idem idem.
	21 Sta. Juliana.........	Idem Ocotillo.
	22 El Tabor............	Idem idem.
	23 Providencia.	Idem Ocotes.

	24 Republicana	Cerro de la Huacima.
	25 S. José	Idem S. José.
	26 S. Pedro	Idem S. Pedro.
	27 La Famosa Deseada	Idem El Deseado.
2 San Pedro Analco	28 Catarina	Idem del Aguacero.
	29 La Española	Idem idem.
	30 Buenavista	Idem Tesoral.
	31 S. Antonio	El Cerrillo.
	32 El Cerrillo	Idem.
	33 El Refugio	Cerro Ánimas.
	34 Sta. Marta	El Cerrillo.
	35 Valenciana	Cerro Valenzuela.
	36 Palos Verdes	Idem idem.
3 Sta. María la de Yesca	37 S. Miguel	Idem S. Miguel.
	38 Descubridora	Idem idem.
	39 Zapopan	Idem idem.
4 Amatlan de Jora	40 El Rosario	Idem Ventanas.
	41 S. José	Idem idem.
	42 Buenavista	Idem idem.
5 Ixtlan	43 La Castellana	Idem Limon.
	44 El Tajo	Idem Huilotitan.
6 Garabatos	45 Buenavista	Lo de Peña.
7 Etzatlan	46 Sto. Domingo	Cerro Sto. Domingo.
	47 S. Juan	Idem idem.
	48 Sta. Rosa	Idem idem.
	49 Descubridora	Idem idem.
	50 Posesion	Idem idem.
	51 La Calabaza	Idem La Calabaza.
8 Ahualulco	52 La Soledad	Idem Soledad.
	53 S. Pedro y Colmena	Idem S. Pedro.
	54 Providencia	Idem La Candelaria.

Distrito Minero de Tapalpa.

Al Oeste de Sayula y á poco más de 30 leguas al Sur de Guadalajara, se levanta la hermosa Sierra de Tapalpa revestida de gigantescos y seculares pinos, de encinos, de alisos y de otros muchos árboles, muy apreciados por sus buenas y hermosas maderas de construccion. En esta Sierra, abundante en buenos criaderos de plata, fierro, plomo, cobre, mercurio y carbon de piedra, se han abierto las siguientes minas:

	Minas en mayor ó menor actividad	Clase de sus metales	Sistema de beneficio
1	San Antonio Tacotepec	Fierro	Fundicion.
2	El Colorado	Idem	Idem.
3	El Amole	Idem	Idem.
4	Santa Ana	Oro y cobre	Idem.
5	San José del Amparo	Plata	Patio.
6	San Benito	Azogue	Fundicion.
7	San Antonio	Plata	Patio.
8	La Purísima	Idem	Idem.

MINAS AMPARADAS Y ABANDONADAS.

1 San Rafael.
2 La Mora, fierro.
3 El Puertecito, idem.
4 San Vicente, idem.
5 La Guadalupe, idem.
6 Esmeralda, idem.
7 Santa Lucía.
8 La Purísima, fierro.
9 Jesus María.
10 Sacramento.
11 San Cayetano.
12 San Taraco.
13 El Mercurio.
14 El Manto.
15 El Realito.

La única hacienda de beneficio que existe en este Distrito minero, es la conocida con el nombre de «Ferrería de Tula,» en la cual la fundicion se hace por medio de un horno alto, de primera fusion, que está en accion la mitad del año á causa del agotamiento del agua que sirve para mover la maquinaria para el soplo. Otro horno, «Cupulo,» está destinado para la segunda fusion, existiendo además tres fogatas y dos martinetes para la maceracion y ductibilidad del fierro, así como una máquina para la laminacion, con su horno «Poudler» y una tahona para las tierras refractarias y preparacion del material para molduras.

Los metales de plata, de cobre y de oro, se extraen en corta cantidad, se benefician periódicamente por medios muy imperfectos, no existiendo para el efecto ingenios establecidos.

Minerales de Bolaños y Comanja.

Uno y otro han sido afamados en otro tiempo por la abundancia y buena ley de sus metales, pero hoy, á causa de la inundacion y atierres de sus minas, y por la falta de empresas y de capitales, se hallan, el segundo totalmente abandonado, y el primero sometido á una explotacion cortísima, como se demuestra

por la cantidad de plata que introduce á la Casa de Moneda de Guadalajara para su acuñacion.

Las únicas noticias que he podido adquirir sobre el Mineral de Bolaños, se deben al ilustrado geólogo y mineralogista Sr. Burkart, y son las siguientes:

«Los criaderos del Valle de Bolaños, que está á 3,000 piés sobre el mar, se encuentran en traquitas unas de feldespato granudo cristalino con pocas chispitas de mica gris verdosa, y otras de feldespato descompuesto parecido al de las vetas de tosca de Catorce. ¿No serán pórfidos como los del Real del Monte, que á veces pasan insensiblemente á traquita, de modo que se dificulta distinguirlos?

«Todo el Valle de Bolaños y las alturas á ambos lados constan de traquitas de 300 á 400 piés de grueso, ó pórfidos grises y rojos en capas delgadas con mucho feldespato vidrioso y masas de pórfido; de masas de piedra, pez y roca feldespática gris compacta; y debajo piedras de fragmentos de los mismos pórfidos, lo cual es muy extraño, pues lo comun es que estén las brechas sobre las rocas sólidas de las mismas sustancias, como que las formarian las violentas oleadas, arrastrándolas sobre las rocas sólidas. Estas brechas de traquita contienen más abajo dolerita apizarrada y muy abundante en feldespato.

«En la Presa, arriba de Bolaños, pasa la traquita á dolerita y almendrilla: recibiendo estas cristales de feldespato, y abundando la masa en el mismo, es imposible distinguirlas de la traquita. No solo se halla la dolerita en estratificacion paralela á los bancos de traquita con echado al Poniente, sino que la corta tambien en forma de vetas, como se ve un poco más arriba de la segunda flechadura. Para mí es contradictorio que estén juntas la dolerita ó basalto y la traquita, y que esta cubra á aquel repetidas veces, lo que indicaria una formacion coetánea, y por otra parte, que aquel forme vetas en esta, como más moderna, que es lo que se tiene por cierto. La dolerita tiene olivino de cruceros claros y feldespato vidrioso.

«En el valle de los Perritos, dos leguas más arriba de Bolaños, entra la esferulita en las traquitas, como en el cerro de las Navajas y cerro Pinal. Las traquitas de Bolaños reunen el carácter de pórfidos y brechas.

«El rumbo de la veta es curvo, pues hácia el Sur camina en la hora una, y hácia el Norte en la hora tres, y tampoco es constante su echado; hácia el N. se inclina 60°; al N.E. y junto al cañon de Camichin es casi vertical. En el respaldo alto tiene jaboncillos de arcilla roja, á veces de una vara de grueso.

«Parece que las matrices son cuarzo, espato fluor y algo de caliza. En la misma Concepcion hay en el cuarzo grandes ojos ó riñones de esteatita, envolviendo pedazos de almendrilla gris, y comunmente tambien á otros redondeados de cuarzo compacto arcilloso. Burkart no vió, por las aguas, más que los altos, con metales de plomo y plata insignificante; á mayor profundidad hay cobre gris oscuro (¿metal negro?), muy rico en plata, con plata nativa y algo de rosicler, y en general se asemejan los metales á los de Ramos. La veta se mete en algunas partes, hasta en la traquita; lo que es tanto más extraño, por decir Burkart que aun se estaba formando la dolerita y almendrilla cuando se elevó á lo alto la traquita en grandes trozos; ¿conque la dolerita y el basalto ó la almendrilla, no serán volcánicos?

«En la mina de Santa Fe, junto al tiro nuevo, hay azarcon y litargirio en revestimiento y en cristalitos indeterminables, solos y con plomo blanco á bastante profundidad de la superficie.»

Mineral de Bolaños.

Las rayas de minas y haciendas, son de $ 400 á 500.

Hay una hacienda de beneficio en Tepec, de patio, movida por agua.

Minerales	Sus minas	Clase de sus metales
1 Barranco..........	1 Refugio, 1 mco. por monton de 6qq.	Plata y plomo.
	2 Trinidad, idem idem..............	Idem idem.
2 Tepec.............	1 Santa Fe, 2½ marcos por monton...	Idem idem.
	2 El Rosario, 1 marco por monton...	Idem idem.
3 Borrotes..........	Sus minas, abandonadas.............	Idem idem.
4 Pichardo..........	Idem idem..........................	Plata y cobre.
5 S. José de las Bolas.	Idem idem..........................	Plata.

La explotacion de los minerales Barranco y Tepec necesita la inversion de 200,000 pesos, y 500,000 para poner en giro los tres últimos.

Como se ha visto por los anteriores datos, el ramo de la minería no ha adquirido en Jalisco el importante desarrollo que debiera, y que sin duda obtendrá cuando cesen los inconvenientes que hoy se oponen á su progreso. Los trastornos políticos son un escollo ante el cual tiene que fracasar toda industria aun contando con los poderosos elementos de la empresa y del capital, los que, por otra parte, no pueden surgir si no es bajo la benéfica sombra de la paz y de una buena administracion. El pueblo de Jalisco, y por extension puede decirse del de toda la República, no ha sido feliz porque no ha querido serlo, entregado casi en lo absoluto á las cuestiones esencialmente políticas, que más y más lo alejan de las económico-administrativas, únicas en que residen el bienestar y el porvenir de las naciones.

De la importancia actual de la minería en el Estado de Jalisco, puede juzgarse por los siguientes datos que expresan la cantidad y valor de metal introducido en la Casa de Moneda de Guadalajara, durante el año de 1879.

	Kilográmos	VALOR
Mineral de Bramador..........	10271,667	$ 399,394
Idem de Cuale...............	7232,955	281,466
Idem de Hostotipaquillo.......	6067,849	235,643
Idem de Ixtlan...............	4605,005	178,643
Idem de Etzatlan..............	4313,376	167,578
Idem de Yesca...............	1842,301	70,779
Idem de San Sebastian.........	870,418	33,875
Idem de Santo Tomás..........	703,904	27,366
Idem La Bautista.............	199,969	7,753
Idem de Bolaños..............	22,706	883
Sumas...........	36130,150	$ 1.403,380

Segun los datos anteriores, el Estado tiene los siguientes minerales:

MINERALES	Número de minas	Clase de sus metales	Haciendas de beneficio	UBICACION
1 Bolaños	......	Oro y plata	....	Colotlan.
2 Comanja	......	Idem idem	....	Lagos.
3 Analco	9	Plata	....	Tequila.
4 Santo Tomás	......	Idem	....	Idem.
5 Palmarejo	......	Idem	....	Idem.
6 Copala	......	Idem	....	Idem.
7 Amatlan de Jora	3	Idem	....	Idem.
8 Ameca	......	Oro, plata y cobre	....	Idem.
9 Ahualulco	3	Plata	....	Idem.
10 Anonas	......	Idem	....	Idem.
11 Hostotipaquillo	27	Idem	....	Idem.
12 Etzatlan	6	Plata y plomo	....	Idem.
13 Garabatos	1	Plata	....	Idem.
14 Yesca	3	Idem	....	Idem.
15 Motaje	7	Idem	....	Idem.
16 Ixtlan	2	Idem	....	Idem.
17 Mojo Cuatutlan	2	Idem	....	Idem.
18 Acuitapilco	16	Idem	....	Idem.
19 S. José en Tatepusco	......	Idem	....	Idem.
20 Amasaguas	......	Idem	....	Idem.
21 Santa María del Oro	4	Idem	....	Idem.
22 Tenamiche	5	Idem	....	Idem.
23 Estanzuela	4	Idem	....	Idem.
24 Huitsisila	11	Idem	1	Idem.
25 Chimaltitan	7	Idem	....	Idem.
26 Huauchinango	......	Plata, plomo y cobre.	....	Mascota.
27 Atlena	......	Plata	....	Idem.
28 San Sebastian	22	Plata y oro	8	Idem.
29 Avillas	......	Plata	....	Idem.
30 Los Reyes	......	Idem	1	Idem.
31 La Navidad	......	Idem	5	Idem.
32 Ocotital	50	Negros	....	Idem.
33 Jalapa	......	Plata	1	Idem.
34 Veladero	52	Cobre	....	Idem.
35 Cuale	30	Oro, plata y zinc	10	Idem.
36 Desmoronado	3	Metales negros	5	Idem.
37 Bramador	8	Oro y plata	10	Idem.
38 Aranjuez	4	Metales negros	2	Idem.
39 Ayutla	......	Plata	....	Idem.
40 Guadalupe	3	Oro y plata	....	Idem.
41 Agua Blanca	......	Cobre	....	Idem.
42 Talpa	......	Oro y plata	....	Idem.
43 La Bautista	......	Plata	....	Idem.
44 Tapalpa	23	Fierro y plata	1	Sayula.
45 San Rafael		Plata		Idem.
46 El Jabon		Idem		Idem.
47 Providencia		Fierro		Idem.
Suman las minas y haciendas de que hay datos.	303		46	

9.—SONORA.

El Estado de Sonora es uno de los más importantes de la República, por las riquezas minerales que contienen sus numerosas montañas y por la variedad y alta ley de sus metales, como el oro, la plata, el mercurio y el hierro, ya en granos, planchas y polvos, ya en placeres ó vetas: abundan los metales plomos que tanto favocecen el beneficio por fuego, así como otras sustancias minerales, como amianto, caparrosa de diversas clases, finísimos mármoles, alabastro y jaspe de varios colores, pedernal, piedra iman, muriato y carbonato de sosa y salitre. Grandes masas de hierro vírgen y abundantes vetas del mismo metal existen en varios puntos de la Sierra Madre, en la Papaguería y en las inmediaciones del rio Colorado.

Las sierras de Antunez entre los rios de Sonora y Horcasitas, Tonuco y de Guadalupe al N.E. de Arizpe, y principalmente la Cananea al N., son notables por la abundancia de cobre con ley de oro, del que se han extraido grandes cantidades.

Los metales plomosos abundan igualmente en Aguacaliente, Alamo, Muerto, Papaguería, Arizpe y la Cieneguilla, habiéndose explotado de los dos últimos puntos cantidades considerables para proveer á todos los minerales del Estado.

El sulfato de hierro es tambien abundante en San Javier, San Antonio de la Huerta, Cieneguilla y Aguacaliente.

La plata y el oro constituyen en Sonora las principales producciones en el ramo de que se trata, y con especialidad en los Asientos de la Arizona, Tópago, en Saguaripa y Alamos, que han producido en plata inmensas riquezas, así como los placeres de oro de San Ildefonso, de la Cieneguilla, y cañadas de sus inmediaciones; en San Francisco, á distancia de siete leguas de la Cieneguilla, en Quitovac, San Antonio, Sonoita, el Zoñi, la Basura, San Perfecto, las Palomas, el Alamo, el Muerto y el Vado Seco, que produjeron grandes bonanzas, y sobre todo en la Cieneguilla y sus cercanías, donde se recogieron granos de oro desde uno hasta veintisiete marcos.

Los datos generales que pueden darse respecto de las producciones minerales en el Estado de Sonora, son los siguientes:

En Hermosillo.— Plata, oro, plomo, cobre, sal, alumbre y mármoles.

En el de Guaymas.—Oro, plata, cobre, sal, plomo, alumbre, fierro, azufre, mármoles.

En Ures.—Oro, plata, plomo, estaño, fierro, cal, yeso, sal gema, berilos y topacios.

En Arizpe.—Oro, plata, cobre, plomo, fierro, estaño, nitrato de potasa, sal gema y mármoles.

En Alamos.—Oro, plata, cobre, plomo, fierro, antimonio, azufre, sal gema y mármoles.

En el Altar.—Oro, plata, cobre, fierro, sal, azufre, carbonato de sosa y mármoles.

En Saguaripa.—Oro, plata, cobre, plomo, fierro, estaño, alumbre y antimonio.

En Magdalena.—Oro, plata, cobre, fierro, cal, yeso, nitrato de potasa y carbonato de sosa.

En Opusura.—Oro, plata, cobre, plomo, nitrato de potasa, carbonato de sosa, cal, yeso, amalgatatita y mármoles.

En las estadísticas que he consultado, se reproduce un mismo dato que hace ascender á 34 el número de Minerales ó Asientos de minas, comprendiéndose en ellas tanto los abandonados como los que en la actualidad se trabajan. Examinando diversas obras impresas y manuscritos, he podido obtener un guarismo mayor que hace resaltar más la importancia minera del Estado de Sonora, debiendo advertir que los minerales paralizados no reconocen por causa de su abandono la escasa ley de sus metales, sino la inseguridad y la falta de brazos y de capital.

Los minerales á que me refiero, en número de 91, y los Distritos á que pertenecen, se expresan á continuacion por órden alfabético.

MINERALES	DISTRITOS	MINERALES	DISTRITOS
Aduana..........	Álamos.	Álamo............	Altar.
Aguacaliente.	Magdalena.	Álamos...........	Álamos.
Aguaje	S. de Hermosillo.	Ánimas...........	Ánimas.
Alameda..........	Ures.	Arizona...........	Magdalena.

MINERALES	DISTRITOS	MINERALES	DISTRITOS
Arizpe..........	Arizpe.	Rio Colorado.....	Marg. del Rio.
Aygamé	Hermosillo.	Rio Chico........	Álamos.
Babicanora.......	Arizpe.	Saguaripa	Saguaripa.
Bacuachi	Idem.	San Antonio	Altar.
Bayoreca	Álamos.	S. Antº de Huerta	Ures.
Barranca	Hermosillo.	S. Francisco de B.	Guaymas.
Basura............	Altar.	San Javier.......	Ures.
Batuco	Moctezuma.	S. José de Pimas.	S. de Ures.
Bronces...........	Hermosillo.	S. Juan de Sonora	Moctezuma.
Báucari..........	Álamos.	San Miguel	Idem.
Cajurichic	Uruachic.	San Marcial......	Hermosillo.
Carrizalito........	Álamos.	San Perfecto.....	Altar.
Cármen...........	Cármen.	San Fernando....	Arizpe.
Ciénega	Altar.	Santa Bárbara ...	Magdalena.
Corzon...........	Idem.	Santa Elena	Arizpe.
Cieneguilla	Idem.	Santa Teresa.....	Magdalena.
Cobriza Sierra.....	Ures.	Santa Teresa.....	Hermosillo.
Chapete	,,	Santo Domingo ..	Magdalena.
Dagüiro	Moctezuma.	Sesentona........	Saguaripa.
Delicias	Arizpe.	Sierra de Antunez	Ures.
Guadalupe........	Saguaripa.	Idem de Cananéa.	Arizpe.
Guijas............	Magdalena.	Idem Guadalupe.	Idem.
Guaje	Hermosillo.	Idem Prieta......	Guaymas.
Hermosillo........	Idem.	Idem del Plomo..	Altar.
Inocentes.........	Magdalena.	Sobia............	Álamos.
Joriquipa.........	Moctezuma.	Sonoita..........	Altar.
Juarez............	Altar.	Soyopa	Ures.
Lampazos.........	Moctezuma.	Suaqui	Moctezuma.
Lajas.............	Lajas.	Tajos............	,,
Magdalena........	Magdalena.	Tatajiosa	,,
Minas Nuevas.....	Álamos.	Tesache	,,
Minas Prietas.....	Hermosillo.	Tobacachi	Moctezuma.
Mulatos...........	Saguaripa.	Tonuco..........	Hermosillo.
Nacosari..........	Moctezuma.	Tópago..........	Saguaripa.
Palomas..........	Altar.	Trinidad.........	Idem.
Plomo............	Idem.	Uvalama	Altar.
Papaguería	Sierra Papaguería	Ventana.........	Magdalena.
Pimería Alta......	Altar.	Vado Seco	Altar.
Planchas de plata.	Magdalena.	Valenzuela.......	Moctezuma.
Promontorio	Álamos.	Xocopaco........	,,
Promontorios	Moctezuma.	Zoñi.............	Altar.
Quitovac	Altar.	Zubiate..........	Hermosillo.

Los Distritos mineros de Alamos y Magdalena son los más interesantes del Estado. El de Alamos, que comprende los ricos minerales de Alamos, Promontorio, la Aduana y Minas Nuevas, abraza una extension de 8 leguas de innumerables minas, unas antiguas y otras nuevas, que aumentan dia á dia el numeroso catálogo de las registradas, con nuevos denuncios. Cítase entre las minas más ricas y antiguas, en primer lugar, la Quintera, de la que se han explotado algunos millones, habiendo sido objeto de un constante laboreo por más de cien años, desde su descubrimiento hasta 1842 en que se emborrascó. Sus labores llegaron á una inmensa profundidad. La mina de Barvanera en Promontorio fué muy rica, así como la Europita ó la Descubridora, en el mismo mineral, y los de Cotera, Santo Domingo y Nacocheran en el de la Aduana. El Mineral de Minas Nuevas fué descubierto en principios de este siglo, y se halla situado al Poniente de Alamos, á dos leguas de distancia. Todos estos minerales se hallan en actual explotacion.

A pesar de los ricos frutos que se obtienen de la explotacion de estos importantes minerales, la produccion desdice de su opulencia por hallarse limitado el laboreo, como se comprueba por los siguientes datos de un semestre, Julio á Diciembre de 1880, y son los únicos que he podido obtener.

Distrito de Alamos.

MINERAL DE ALAMOS.

Metales de beneficio de patio:

2151,44 kilógramos	plata, valor		$ 84,140 45
7,23 „	oro, idem		4,657 26
			$ 88,797 71

Metales de beneficio por panes:

507,38 kilógramos	plata, valor		$ 19,843 31
8,87 „	oro, idem		5,712 22
			$ 25,555 53

Metales de beneficio por fuego:

557,71 kilógramos	plata, valor	$23,103 44
13,64 „	oro, idem	8,780 03
		$31,883 47

TOTALES.

3216,43 kilógramos	plata, valor	$127,087 10
29,74 „	oro, idem	19,149 51
		$146,236 61

MINERAL DE PROMONTORIO.

296,24 kilógramos	plata, beneficio de patio	$ 11,485 51
854,44 „	idem idem de fuego	33,414 34
414,97 „	idem idem de lexiviacion	16,229 07
		$ 61,128 92

MINERAL DE ADUANA.

958,95 kilógramos plata, beneficio de patio....... $ 37,415 34

MINERAL DE MINAS VIEJAS.

156,22 kilógramos plata, beneficio por panes..... $ 6,027 94

Distrito de la Magdalena.

Las minas que actualmente se trabajan en él, son las siguientes:

DE ORO

Nombres de las Minas	Localidad	Hacienda ó rancho	Municipios
1 San Francisco	Sahuaral	Jojoba	Magdalena.
2 Ventana	Ventana	Ventana	Magdalena.
3 Jesus Mª del Otate.	El Otate	El Otate	Santa Ana.
4 Miguelito	El Aguaje	Aguaje	Santa Ana.
5 Tularcito	Tularcito	Tularcito	Terrenate.
6 Guacomoa	Guacomoa	Guacomoa	Terrenate.
7 Candelaria	Candelaria	Cocóspera	Imuris.
8 Salazareña	Aguacaliente	Planchas Plata	Imuris.
9 Buenavista	Cerº Sto. Domingo	Santo Domingo.	Cucurpe.
10 Calera	Cerro de la Prieta.	La Calera	Cucurpe.

DE PLATA

Nombres de las Minas	Localidad	Hacienda ó rancho	Municipios
1 Santa María	Cerro Verdoso	Cuevitas	Magdalena.
2 Soledad	Cerro de Enfrente.	R. Monreales	Santa Ana.
3 Santa Bárbara	Id. Corral Viejo	Corral Viejo	Idem.
4 Pima	Id. de la Pima	La Pima	Idem.
5 La Purísima	Los Cantiles	Planchas Plata.	Idem.
6 El Cármen	Cordon Planchas	Idem	Imuris.
7 La Dura	Idem	Idem	Idem.
8 Santa Teresa	Cerro de Planchas	Idem	Idem.

Nombres de las Minas	Localidad	Hacienda ó rancho	Municipios
9 Serneña..........	Cordon Serna	Planchas plata.	Imuris.
10 Sin nombre	Cerro sin nombre.	Idem...........	Idem.
11 La Mejía..........	Idem Mejía.......	Idem	Idem.
12 La Línea..........	Idem Pajarito....	Idem	Idem.
13 Mina del Hilo.....	Idem del Hilo....	Idem...........	Idem.
14 Monumento.......	Sierra Atascosa...	Idem...........	Idem.
15 Esmeralda........	Cerro Grande.....	Idem...........	Idem.
16 La Verde.	Cerro Verde......	Idem	Idem.
17 Mina Pobre.......	El Picacho.......	Idem...........	Idem.
18 Santa Gertrudis...	El Cajon.........	Santa Teresa...	Cucurpe.
19 Trinidad.........	El Cajon.........	Santa Teresa...	Cucurpe.
20 La Prieta.	Cerro de la Prieta.	Agua Prieta....	Cucurpe.
MINA DE PLATA Y ORO.			
1 Jojoba......	Cerro de la Jojoba	La Jojoba.....	Magdalena.

Distrito de Moctezuma.

De las minas con que cuenta este Distrito, veintisiete se hallan en explotacion, dos paralizadas y nueve amparadas, y son las que siguen:

Mineral de Lampazos.—La Grande, el Arroyo, San Antonio, San Juan, Animas y los Tajos, todas de plata.

Mineral de San Juan Bautista, de Sonora.—Santa Ana, El Rosario y San Francisco, de plata; Cata de agua, de cobre.

Mineral de Nacosari.—La Cobriza, San Pedro, El Rosario y Barrigon, de plata.

Mineral de San Miguel.—San Miguel y el Huacal, de plata.

Mineral de Joriquipa.—Joriquipa y Santa Genoveva, de plata.

Mineral de Valenzuela.—Valenzuela y San Ignacio.

Mineral de Tobacachi.—Tobacachi, San Pedro y la Prieta.

Mineral de San Miguel.—Churumbari, Dagüiro y Guadalupe.

Mineral de Promontorios.—Promontorios.

Número total de minas en explotacion en el Distrito:

Mina de Lampazos....................................	6
Idem San Juan Bautista, de Sonora..........................	4
Nacosari....................................	4
San Miguel....................................	2
Joriquipa....................................	2
Valenzuela....................................	2
Tobacachi....................................	3
San Miguel....................................	3
Promontorios....................................	1
	27

Distrito del Altar.

Mina Risueña, en el Mineral del Plomo, situada dentro de la zona de veinte leguas de la frontera limítrofe al territorio de Arizona. La veta corre de E. á O. con anchura de 75 centímetros y con inclinacion de 40°. Sus metales, oro y plata bronceados.

Mina de la Descubridora, situada como la anterior. La veta corre de S. á N., siendo su anchura desde 28 centímetros á 1 metro 12, con inclinacion de 20° Sus metales son de oro, plata y plomo, y su ley es de 16 pesos oro, 82 pesos plata, y 72 por 100 de plomo.

Mina Cerro del Oro, en el Mineral de San Antonio, se halla situada como las anteriores. Los metales son de oro, plata y plomo, cuyas leyes son 26 pesos oro, 56 la plata, y 70 por 100 plomo. La veta corre de E. á O., siendo su anchura de dos y medio metros con inclinacion de 35°.

Mina vieja de oro, en el Mineral de San Antonio. Sus metales son de oro, con ley de 40 pesos por tonelada. La veta corre de E. á O., con anchura de 74 centímetros y 50° de inclinacion.

Mina del Rebosadero, en el mismo Mineral de San Antonio. La veta corre de S.E. á N.O., siendo su anchura de 56 centímetros á 1^m40, con inclinacion de 20°. Sus metales son de oro, con ley de 15 pesos por tonelada.

Mina «Cobriza», en el mismo Mineral. Su veta corre de E. á O., y su anchura de un metro con inclinacion de 35°. Sus metales son de oro y la ley de 25 pesos por tonelada.

Mina «La Providencia», en el Mineral mencionado. Su veta corre de S. á N., y su anchura es de un metro con inclinacion de 35°. Sus metales son de oro, plata, cobre y plomo, siendo sus leyes de 8 pesos oro, 40 la plata, 20 el cobre y 2 plomo por tonelada. Todos estos metales se benefician en la hacienda establecida en el mismo Mineral.

Mina del Rosario, en el Mineral de Sonoita. Su veta corre de S. á N. con anchura de 56 centímetros, y en parte llega á 1^m25. Los metales son de plata con ley de 180 pesos por tonelada.

Mina de San Francisco, en el Mineral del mismo nombre. Su veta corre de S. á N., con anchura de 28 centímetros hasta 84;

su inclinacion es de 55°. Los metales son de oro, con ley de 40 pesos por tonelada.

Mina Rosales, en el Mineral de San Antonio. Su veta corre de S. á N., siendo su anchura de 28 centímetros á 1 metro, y su inclinacion de 35° Sus metales son de oro, con ley de 30 pesos por tonelada.

Mina San Francisco, en el Mineral del Corzon. Su veta corre de S. á N., con anchura de dos y medio metros y con inclinacion de 65°. Los metales son de oro con ley de 20 pesos por tonelada, y de plata con la de 56.

Mina Grande, en el Mineral de Juarez. Su veta corre de S.E. á N.O., con anchura de 84 centímetros hasta 3^m36, con inclinacion de 35°. Los metales son de oro y plata, con ley de 50 pesos el primero y de 15 el segundo.

Mina Juarez, en el mismo mineral. Su veta corre de S.E. á N.O., con anchura de 84 centímetros á 1^m68, siendo su inclinacion de 65° Sus metales son de plata con ley de 30 pesos.

Mina San Félix, en el mismo mineral, situada á 56 leguas de la línea divisoria y cerca de la costa. Su veta corre de S. á N., siendo su anchura de 56 centímetros á 1^m68, y su inclinacion de 15°. La ley de sus metales de plata varía desde 35 hasta $ 200 por tonelada.

Total número de minas en trabajo del Distrito del Altar:

En el Mineral del Plomo	2
En el de San Antonio	6
En el de Sonoita	2
En el Corzon	1
En el de Juarez	3
	14

Las únicas noticias que he podido adquirir relativas al Distrito de Arizpe, son las siguientes, que se refieren solamente á dos minas: San Fernando y Santa Elena.

La primera se halla situada á 5 kilómetros del pueblo de Sinoquipe, al Poniente. Su veta corre de E. á O., siendo su potencia de dos metros y su inclinacion de 75° centígrados por metro. Sus respaldos son macizos y sus metales verdinegros con ley de pla-

ta de 80 pesos por tonelada: se benefician por el sistema de lexiviacion.

La segunda á seis kilómetros O. del pueblo de Banámichi. La veta corre de E. á O., con 2½ metros de ancho con 50 centímetros por metro de retiro, y su potencia alcanza 5 metros en algunos puntos.

Los metales se benefician por el sistema de panes, por medio de una máquina de vapor de fuerza de 45 caballos. La ley es de 25 pesos por tonelada, cuatro partes de oro y una de plata.

10.—CHIHUAHUA.

Acerca de este interesante Estado, tan opulento como el de Sonora, débense los siguientes pormenores al muy laborioso é inteligente ingeniero de minas J. M. G. del Campo.

«Segun lo manifestado en otra ocasion, existen en el territorio del Estado más de cien Minerales de los más ricos. El adjunto cuadro que me he ocupado en formar, patentiza esa verdad por esta sencilla demostracion: El Canton Abasolo tiene 8, el de Aldama 7, el de Allende 2, el de Arteaga 3, el de Andrés M. del Rio 9, el de Balleza 1, el de Bravos 1, el de Camargo 2, el de Galeana 4, el de Guerrero 6, el de Degollado 3, el de Hidalgo 7, el de Iturbide 5, el de Jimenez 1, el de Matamoros 18, el de Meoqui 2, el de Mina 21, el de Rayon 15, el de Rosales 1, el de Victoria 1, y en conclusion, los veinte cantones en que está dividido el Estado, contienen ciento veinte minerales. Esto no quiere decir que sean los únicos, sino aquellos de que yo tengo conocimiento, y fácil es que alguno de los que existan se me escape, ó que yo lo ignore. Antiguos ó posteriores á mi ausencia, puede haber otros que la publicacion de esta noticia pondrá en claro. Algunos están abandonados por las depredaciones de los bárbaros.

«Las minas de esos Minerales ascienden á quinientas sesenta y cinco, y puede creerse que más bien sea mayor que menor el número de las que realmente existen. Las más están en vetas propias. Varias minas no ha costeado el trabajarlas con una ley de dos marcos (0. k. 460 gr.), por carga comun de doce ar-

robas, (138 k. 074 gr.), á causa de su aislamiento y de la falta de operarios.

«Las más labradas no exceden de trescientos metros de profundidad. La dificultad para la extraccion, las inundaciones y la precision de fortificar donde escasea la madera, son causas frecuentes de su abandono. En algunos puntos, la falta de poblacion.

«De los mencionados minerales, 14 son de oro, 4 de cobre, 4 de plomo, 1 de mercurio, 3 de sales, 2 de carbon y 541 de plata acompañada de minerales diversos, de donde puede obtenerse el hierro, el plomo, el zinc, el antimonio, el arsénico, el cobalto, el niquelo, el bismuto, el bario, el estaño, el cobre, el teluro y otros.

«No existe publicado ningun estudio geológico del suelo del Estado. Parcialmente hay noticias particulares, no precisamente científicas. Por lo que es de esperarse que, inspeccionando las montañas, se encuentre mayor riqueza, como ha acontecido con el oro, luego que los bárbaros abandonaron las serranías donde tenian sus aduares desde tiempos anteriores á la conquista, de lo cual se tenia noticia por los presidiales. Lo mismo puede decirse del Bolson de Mapimí, que es un páramo, y en su mayor parte corresponde al territorio del Estado.

«Del hierro, del carbon de piedra, del mármol, del alabastro, del jaspe, y otras mineralizaciones, no se ha hecho estimacion porque no ha habido motivo de su aplicacion; pero bien se sabe dónde se encuentran.

«El mayor empeño ha estado en extraer el oro, la plata, el cobre, el plomo, y para solo esto se ha establecido la explotacion, aun en lugares aislados y peligrosos; siendo un poderoso estímulo para fundar poblaciones.

«Sucesivamente haré conocer los minerales.

«*Exploraciones.*— En los primeros años de la conquista se verificaron en el suelo de este lejano Estado algunas exploraciones, con el propósito de buscar puntos estratíficos, la riqueza mineral, las localidades propias para fundar poblaciones y la residencia de los aborígenes, y para esto se siguieron cuatro vetas: de Cerro Gordo á San Bartolo, dirigiéndose para el Este; de Pilar de Conchos á la Cruz, San Pablo, San Diego, Coyame y el Nor-

te, hoy Ojinaga, donde se fijaron puestos militares; del Parral, por el centro, al Paso-Norte del Bravo, á San Francisco de Conchas, Santa Rosalía, Santa Cruz, Chihuahua, Carrizal y el Paso; del Carrizal á Galeana, Casas Grandes, Janos, fundando pueblos y puestos militares; de Santa Bárbara á Guajotitan, por la falda oriental de la Sierra Madre, hácia el Occidente, á San Borja, Nonoava, Carichic, Temochic, Papigochic, Santo Tomás, Temosachic, Yepomera; otra del Fuerte por Chinipas, en la falda occidental de la Sierra Madre, á Guazapares, Cerogachic, Yuric, Batopilas, Satevó, Loreto, San Joaquin, San Juan.

«*Descubrimientos.*—Los minerales se fueron asentando por este órden: Santa Bárbara, en 1547; Parral, 1600; Cieneguilla, 1608; Guazapares, 1628; Urique, 1630; Batopilas, 1632; Cosihuiriachic, 1666; Chihuahuilla, 1671; Santa Eulalia, 1704; Topago, 1750; Umachic, 1760; San Joaquin, 1774; Umapa, 1778; el Refugio, 1810; Jesus María, 1821; Palmares, 1824; Morelos, 1826; Setentrion, 1829; Batouzachic, 1839; Santo Domingo, 1867; Guadalupe, 1869; Zápuri, 1873; y por el mismo órden. Los más, como se ve, han sido descubiertos en este y en el siglo anterior.

«*Importancia.*—El órden que á estos Minerales corresponde por su riqueza, es este: Batopilas, Parral, Santa Eulalia, Jesus María, Cosihuiriachi, Morelos, Guadalupe y Calvo, Uriqui, Umachic, Corralitos, Zapuri, Topago, Umapa.»

CUADRO DE LOS MINERALES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CANTONES	MINERALES	Fundacion	Altura metros	Rumbo	Distancia kilómetros	Temperatura	Minas	BENEFICIO	METALES	SITUACION
Abasolo	Cusihuiriachic	1,666	1,973	O.	134	Frio	15	Fuego	Plata	Actividad.
Idem	Cieneguilla	1,608	1,745	O.	96	Idem	6	Idem	Ag. Pb.	Idem.
Idem	La Plomosa	....	1,883	S.O.	130	Idem	3	Idem	Plomo	Paralizado.
Idem	Milpillas	....	1,978	S.O.	150	Idem	2	Idem	Idem	Idem.
Idem	Buenos Aires	....	1,969	S.O.	128	Idem	5	Idem	Plata	Idem.
Idem	Tajirachic	....	2,181	S.O.	183	Idem	2	Idem	Idem	Idem.
Idem	Gavilana	....	1,643	S.	188	Idem	5	Idem	Ag. Pb.	Idem.
Idem	Arroyo Hondo	1,834	2,265	S.O.	295	Idem	4	Idem	Idem	Idem.
Aldama	Santo Domingo	1,867	1,181	N.E.	188	Templado	3	Lavado	Oro	Actividad.
Idem	Resurreccion	1,867	1,193	N.E.	180	Idem	4	Idem	Idem	Idem.
Idem	Guadalupe	1,869	1,237	N.E.	101	Idem	6	Idem	Idem	Idem.
Idem	Coyame	....	1,062	N.E.	276	Idem	1	Cristalizacion	Sal comun	Idem.
Idem	Cuchillo Parado	1,828	1,804	N.E.	272	Cálido	1	Fuego	Plata	Paralizado.
Idem	Los Lémus	....	1,473	N.E.	28	Templado	1	Idem	Ag. Pb.	Actividad.
Idem	San Ignacio	....	1,449	N.E.	27	Idem	2	Idem	Plomo	Idem.
Allende	Almoloya	....	1,586	S.E.	251	Idem	2	Idem	Plata	Paralizado.
Idem	Valsequillo	....	1,590	S.E.	293	Idem	1	Idem	Idem	Idem.
Arteaga	Urique	1,630	693	S.O.	419	Cálido	26	Idem	Ag. Pb.	Actividad.
Idem	Guapalaina	1,628	684	S.O.	432	Idem	3	Idem	Idem	Idem.
Idem	Guadalupe	....	706	S.O.	415	Idem	1	Idem	Idem	Idem.
Idem	Cerocahue	1,677	874	S.O.	435	Frio	6	Amalgamacion	Ag. An.	Idem.
Idem	Piedras Verdes	1,864	568	S.O.	503	Idem	5	Fuego	Cobre	Idem.
Idem	San Nicolás	1,854	429	S.O.	544	Templado	3	Cristalizacion	Salitre	Idem.
Andrés del Rio	Tubares	....	385	S.O.	586	Cálido	4	Fuego	Plata	Paralizado.
Idem idem	Concepcion	....	380	S.O.	598	Idem	5	Idem	Idem	Idem.
Idem idem	Batopilas	1,632	702	S.O.	502	Idem	52	Idem	Idem	Actividad.
Idem idem	Zapurí	1,873	1,847	S.O.	496	Frio	7	Idem	Idem	Idem.

CANTONES	MINERALES	Fundacion	Altura metros	Rumbo	Distancia kilómetros	Temperatura	Minas	BENEFICIO	METALES	SITUACION
Andrés del Rio.	Guacaybito........	1,853	1,963	S.O.	336	Frio.......	4	Fuego.........	Cobre.......	Paralizado.
Idem idem.....	Guacaybo.........	....	1,887	S.O.	293	Idem......	2	Idem..........	Plata........	Idem.
Idem idem.....	Guagüeybo........	....	1,726	S.O.	392	Idem......	3	Idem..........	Idem........	Idem.
Idem idem.....	Satevó............	....	673	S.O.	491	Cálido.....	2	Idem..........	Idem........	Idem.
Idem idem.....	Loreto............	....	641	S.O.	527	Idem......	2	Idem..........	Idem........	Idem.
Balleza........	Guapenari.........	....	2,241	S.E.	335	Frio.......	4	Idem..........	Idem........	Idem.
Bravos........	Cármen...........	....	1,314	N.O.	193	Templado..	3	Idem..........	Idem........	Idem.
Camargo......	Jaco..............	1,862	....	S.E.	210	Idem......	4	Recoger.......	Oro y sal....	Abandonado.
Idem..........	Espíritu Santo.....	1,840	....	E.	190	Idem......	2	Cristalizacion..	Sal comun...	Explotacion.
Galeana.......	Corralitos.........	....	1,273	N.O.	419	Idem......	5	Fuego.........	Ag. y Pb.....	Actividad.
Idem..........	Barranco..........	....	1,260	N.O.	422	Idem......	1	Idem..........	Idem idem...	Idem.
Idem..........	Escondida.........	....	1,247	N.O.	586	Idem......	3	Idem..........	Idem idem...	Despoblado.
Idem..........	Mogollon..........	....	1,538	N.O.	613	Idem......	3	Idem..........	Plata........	Idem.
Guerrero.......	Dolores...........	1,854	2,000	O.	343	Frio.......	1	Idem..........	Ag. y oro....	Paralizado.
Idem..........	Tutuaca...........	....	....	N.O.	251	Idem......	1	Idem..........	Plata........	Despoblado.
Idem..........	Guaynopa.........	....	....	N.O.	214	Idem......	1	Idem..........	Idem........	Idem.
Idem..........	Guaynopita........	....	....	N.O.	335	Idem......	2	Idem..........	Idem........	Idem.
Idem..........	Calera............	....	....	O.	168	Idem......	2	Idem..........	Idem........	Paralizado.
Idem..........	Pichaché..........	....	....	O.	210	Idem......	4	Idem..........	Idem........	Idem.
Degollado.....	Muguriachic.......	....	....	O.	184	Idem......	1	Idem..........	Idem........	Idem.
Idem..........	Namiquipec........	1,663	....	N.O.	230	Idem......	4	Idem..........	Idem........	Idem.
Idem..........	Tayapa............	....	....	N.O.	356	Idem......	2	Idem..........	Idem........	Idem.
Hidalgo.......	Parral.............	1,600	1,506	S.	251	Idem......	15	F. y A.........	Idem........	Actividad.
Idem..........	Minas Nuevas......	1,631	1,531	S.	250	Idem......	9	Amalgamacion.	Idem........	Idem.
Idem..........	Santa Bárbara.....	1,547	1,583	S.	272	Idem......	6	Fuego.........	Idem........	Idem.
Idem..........	San Francisco......	1,570	1,574	S.	270	Idem......	3	Idem..........	Ag. y oro....	Idem.
Idem..........	San Julian.........	....	....	S.	210	Idem......	1	Idem..........	Plata........	Idem.
Idem..........	Buenavista........	1,847	1,592	S.	293	Idem......	2	Idem..........	Idem........	Idem.
Idem..........	Huertas...........	1,632	1,511	S.	3	Idem......	1	Idem..........	Idem........	Idem.
Iturbide.......	Chihuahua........	1,708	1,451	O.	00	Idem......	1	Idem..........	Idem........	Paralizado.
Idem..........	Chihuahuilla......	1,671	1,236	E.	43	Idem......	3	Idem..........	Idem........	Abandonado.

CANTONES	MINERALES	Fundacion	Altura metros	Rumbo	Distancia kilómetros	Temperatura	Minas	BENEFICIO	METALES	SITUACION
Iturbide	Nombre de Dios	1,703	1,467	N.	4	Templado	2	Fuego	Oro	Paralizado.
Idem	Santa Eulalia	1,704	1,203	E.	30	Frio	30	Idem	Plata y oro	Actividad.
Idem	Magistral	1,832	1,587	S.O.	50	Idem	4	Idem	Cobre	Explotacion.
Jimenez	Guajuquilla	1,820	1,568	S.E.	264	Idem	3	Idem	Plata y cobre.	Idem.
Matamoros	Guazapares	1,628	748	S.O.	438	Idem	11	Amalgamacion	Plata	Actividad.
Idem	Batosigachic	1,839	712	S.O.	443	Templado	5	Idem	Idem	Idem.
Idem	Refugio	1,840	721	S.O.	437	Idem	6	Idem	Idem	Idem.
Idem	Los Laureles	1,846	609	S.O.	438	Idem	2	Idem	Idem	Idem.
Idem	Uruapa	1,778	676	S.O.	460	Idem	1	Idem	Idem	Idem.
Idem	Guadalupe	1,850	697	S.O.	469	Frio	3	Idem	Idem	Idem.
Idem	Palmarejo	1,824	613	S.O.	473	Templado	4	Idem	Idem	Idem.
Idem	La Higuera	1,847	639	S.O.	470	Idem	1	Idem	Idem	Idem.
Idem	Topago	1,750	527	S.O.	483	Cálido	3	Idem	Oro	Idem.
Idem	Justina	1,850	589	S.O.	488	Idem	1	Idem	Plata	Idem.
Idem	Aguacaliente	1,848	602	S.O.	490	Idem	2	Idem	Oro	Idem.
Idem	San Agustin	1,620	677	S.O.	496	Idem	4	Idem	Plata	Paralizado.
Idem	Oribo	1,838	695	S.O.	490	Idem	3	Idem	Oro	Idem.
Idem	Setentrion	1,829	692	S.O.	480	Idem	6	Idem	Plata	Actividad.
Idem	Bahuerachic	1,840	705	S.O.	506	Templado	4	Fuego	Cobre	Idem.
Idem	Reforma	1,850	700	S.O.	515	Idem	3	Idem	Idem	Idem.
Idem	Aremoibo	1,843	997	S.O.	324	Frio	9	Cazo	Plata	Idem.
Idem	Guaragómichic	1,850	715	S.O.	472	Idem	2	Fuego	Idem	Paralizado.
Meoqui	Chorreras	1,867	1,407	E.	116	Templado	2	Amalgamacion	Oro	Actividad.
Idem	Sierra Rica	1,828	1,049	E.	214	Idem	4	Fuego	Carbon	Paralizado.
Mina	Guadalupe y Calvo.	1,835	2,179	S.	545	Frio	5	Amalgamacion	Oro	Actividad.
Idem	Morelos	1,826	783	S.O.	545	Cálido	30	Fuego	Plata	Idem.
Idem	San Javier	1,774	751	S.O.	523	Idem	7	Idem	Idem	Idem.
Idem	Refugio	1,810	....	S.O.	586	Idem	5	Idem	Idem	Paralizado.
Idem	Talconas	....	....	S.O.	578	Idem	3	Idem	Idem	Idem.
Idem	Galeana	....	....	S.	565	Idem	2	Amalgamacion	Idem	Idem.
Idem	El Cuervo	....	....	S.	546	Idem	4	Idem	Oro	Idem.

CANTONES	MINERALES	Fundacion	Altura metros	Rumbo	Distancia kilómetros	Temperatura	Minas	BENEFICIO	METALES	SITUACION
Mina	San Rafael	....	....	S.	553	Cálido	3	Amalgamacion	Plata	Paralizado.
Idem	El Triste	....	....	S.	587	Idem	2	Idem	Idem	Idem.
Idem	Sapopan	....	....	S.	574	Idem	2	Idem	Idem	Idem.
Idem	Coscomates	....	....	S.	585	Idem	3	Idem	Idem	Idem.
Idem	El Coscomate	....	....	S.	607	Templado	2	Idem	Idem	Idem.
Idem	Piedra-larga	....	....	S.	503	Idem	1	Idem	Idem	Idem.
Idem	Tentaduras	....	....	S.	502	Idem	1	Idem	Idem	Idem.
Idem	San Simon	1,840	....	S.	566	Cálido	1	Idem	Idem	Actividad.
Idem	La Guitarra	....	....	S.	620	Idem	1	Idem	Idem	Paralizado.
Idem	San F. de Cruces	....	....	S.	628	Idem	2	Idem	Idem	Idem.
Idem	San Juan N.	....	....	S.	650	Templado	4	Idem	Idem	Idem.
Idem	Huarachic	....	....	S.	566	Cálido	1	Idem	Idem	Idem.
Idem	El Carnero	....	....	S.	564	Idem	1	Idem	Idem	Idem.
Idem	La Higuera	....	....	S.	587	Idem	2	Idem	Idem	Idem.
Rayon	Uruachic	1,760	1,746	O.	419	Idem	17	Fuego	Idem	Actividad.
Idem	Jesus María	1,821	1,784	O.	377	Frio	31	Amalgamacion	Idem	Idem.
Idem	Bravo	1,824	1,902	O.	378	Idem	4	Idem	Oro	Idem.
Idem	Yoquibo	1,845	1,989	O.	344	Idem	10	Idem	Plata	Idem.
Idem	Maguaréchic	1,778	1,614	O.	335	Cálido	14	Fuego	Idem	Idem.
Idem	Potrero	1,823	1,709	O.	360	Frio	1	Amalgamacion	Idem	Paralizado.
Idem	Arechuybo	1,848	1,816	O.	503	Cálido	3	Fuego	Mercurio	Idem.
Idem	Batúchic	....	....	O.	420	Templado	1	Idem	Plata	Idem.
Idem	Cajurichic	1,778	2,032	O.	336	Frio	1	Idem	Idem	Idem.
Idem	El Cármen	....	1,787	O.	442	Idem	1	Idem	Carbon	Idem.
Idem	S. J. del Pinal	1,780	1,504	O.	471	Idem	1	Idem	Plata	Idem.
Idem	San Luis	....	1,641	O.	628	Cálido	1	Idem	Idem	Idem.
Idem	Rosario	1,820	764	O.	385	Templado	4	Amalgamacion	Oro	Actividad.
Idem	Moris	....	1,031	O.	491	Cálido	3	F. y A.	Idem	Idem.
Idem	Navoxáigame	....	....	O.	473	Idem	2	Idem idem	Idem	Idem.
Rosales	Nayca	1,846	....	S.O.	117	Templado	1	Fuego	Plomo	Paralizado.
Victoria	La Plomosa	....	....	S.	96	Idem	1	Idem	Idem	Idem.

11.—MICHOACAN.

Uno de los Estados más ricos en producciones naturales y de los menos explotados es, sin duda, el de Michoacan, cuyo decaimiento en el importante ramo de la Minería, se hace sentir más que en las otras entidades federativas de la República. Muchos y opulentos minerales de plata y oro, de cobre, plomo, hierro y cinabrio, del cual se tienen muestras tan ricas como las del Nuevo Almaden en California, se encuentran abandonados por la falta de empresas y de capital.

Los Asientos de minas de Michoacan, segun los datos que he podido reunir, ascienden á treinta y dos, siendo sus nombres los siguientes:

Angangueo, de plata, cobre, fierro y carbon de piedra.—Apupato, plata.—Azufral, criadero de azufre.—Cañada de los alumbres, en Tlalpujahua, cinabrio.—Cármen, carbon de piedra.—Coalcoman, con ricas minas de hierro.—Curucupaseo, plata.—Chalchitepec y Chapatuato, plata.—Churumuco y Chirangangueo, cobre.—Cerro de Guadalupe, en Huetamo, cinabrio.—Espíritu Santo, plata.—Etúcuaro, hierro y cobre.—Huacana, cobre.—Inguaran, plata.—Joya, plata.—Nocupétaro, cobre y bronce.—Ocurio, carbon de piedra.—Ozumatlan, plata nativa, sulfúrea y galena.—Puerto de Cuteo, cobre.—San Francisco del Oro, plata.—San Andrés de Ucareo, criaderos de azufre, caparrosa y alumbre.—Sanchiqueo y San Pedro Jorullo, cobre.—Sierra Cucha, plata.—Sinda, de oro.—Truchas, metales plomosos con ley de plata.—Tequicheo y Tuzantla, plata.—Tlalpujahua, oro, plata, hierro, antimonio gris.—Cerros de Tuxpam, en Zitácuaro, hierro.—Tzirate, en Puruándiro, plata.—Rio de Zacatula, carbon de piedra.

Por los datos de los ensayes de cajas, aparece que de todos estos minerales solo dos se encuentran en explotacion: Angangueo y Tlalpujahua, los cuales introdujeron á la Casa de Moneda de México, durante el año fiscal de 1879 á 1880, metales por valor de $ 283,861 72 cs., conforme al estado que sigue:

	Kilógs. plata	VALOR	Kilógs. oro	VALOR
Angangueo..........	6029,062	$235,792 92	11,791	$ 7,590 59
Tlalpujahua..........	46,941	1,833 09	60,052	38,645 12
	6076,003	$237,626 11	71,843	$ 46,245 71

Acerca de los minerales de mayor importancia del Estado de Michoacan, he encontrado los siguientes pormenores:

Mineral de Tlalpujahua.

Hállase situado este antiguo y rico mineral al S.E. de Maravatío, en un grupo de montañas que por el Oriente se ligan con las del Mineral del Oro, y por el Sur con las de Angangueo.

«Sus vetas arman todas en rocas de pizarra de transicion. Su rumbo general es con poca limitacion h. 10$\frac{4}{8}$, su echado de 60 á 85° Este Noreste. Solo la veta de los Ocotes tiene un recuesto Suroeste.

«Las vetas principales, contadas del alto al bajo, sobre las cuales se han ejecutado labores hasta ahora, son las siguientes:

1). La veta *Laborda*, con algunas ramificaciones en el alto y bajo.

2). La veta *Coronas ó Descubridora*, tambien con algunas cintas apartadas en los respaldos alto y bajo.

3). La veta de *El Muerto.*

4). Idem *El Cármen.*

5). Idem *El Capulin.*

6). Idem de *Manduermes.*

7). Idem de *La Casa.*

8). Idem *Los Ocotes.*

9). Idem *Las Vírgenes.*

10). Idem de *Los Santos Mártires.*

«Entre estas vetas se hallan aún otras ramificaciones más, de poca importancia.»

Todas estas vetas están situadas abajo de Tlalpujahua sobre la falda del lado izquierdo del Valle; solo arriba de este lugar se pasa la veta Laborda, y aun más arriba las vetas Coronas, Capulin y Manduermes, á la falda izquierda de la cañada; así es que quedan bastante retiradas de la cordillera principal de los pórfidos,

la que les está antepuesta; solo las vetas Laborda y Coronas se acercan un poco más á los pórfidos en su rumbo Suroeste, pero no los han hallado en la cercanía de estas rocas, no obstante que se han ejecutado diferentes cateos para este objeto.»

«Las más notables entre estas vetas, considerando su longitud y la cuantía de la extraccion pasada, son las vetas de Coronas y Laborda, las cuales son conocidas hasta cerca de una legua, y por su laboreo anterior hasta la profundidad de 300 varas. Las vetas de Tlalpujahua, en la generalidad no tienen gran potencia; las más veces tienen solo un tercio hasta media vara, raramente una á dos varas espesor; pero tambien se halla entre ellas alguna de más potencia, sobre todo la de las Vírgenes, que en partes alcanza una anchura de 7 á 8 varas, pero frecuentemente está muy ramificada.»

«Estas vetas se caracterizan, por su contenido, y son vetas de cuarzo, manifestándose generalmente unidas con las rocas vecinas: jamas observaba masa blanda entre los relices. Estas son cortadas y dislocadas de otras vetas más modernas rellenas de masas plásticas; entre las dislocaciones llegaron dos á mi conocimiento, que la dislocacion se verificó en direccion opuesta, como debia haber sucedido segun la teoría de Schmidt.»

«El relleno de esas vetas consiste en cuarzo, fragmentos de roca vecina envueltos en cuarzo, mas raro, y solo en algunas de las citadas espato-calizo.»

«En las vetas de Tlalpujahua se presentan los siguientes metales:»

1º) «Oro nativo, frecuentemente ojoso, tambien en granos cristalínicos, pero muchas veces diseminado tan fino, que solo es reconocible por medio de la jícara. En algunos metales de plata se conoce solo el contenido de oro despues del beneficio, y la mayor parte de la plata de Tlalpujahua contiene oro. Solo de las vetas de Santos Mártires y Manduermes he visto oro nativo, pero debe existir tambien en una cinta apartada de la veta Coronas, en la cercanía del tiro de San Estéban.»

2º) «Plata nativa se halla en las más vetas de Tlalpujahua, en hojas delgadas, en hilos y diseminadas, pero no es tan abundante esta, para considerarla especialmente en el beneficio.»

3º) «Los metales más comunes entre los de plata, son: la plata agria y

4º) «Plata sulfúrea; los dos se hallan diseminados en cuarzo y espato calizo, raras veces compactos, en pequeños ojos, y más raro aún cristalizados. Estas dos clases son las que se consideran en el beneficio en Tlalpujahua. Durante mi permanencia allí, se extrajo de las minas solo metales pobres de 2½ á 4½ onzas de plata por carga, y solo muy pocos de 15 hasta 18 onzas de plata por carga, pero se dice que antes se beneficiaron, no raras veces, metales de 45 hasta 60 onzas por carga, y tambien metales de fuego de 90 á 105 onzas de plata en la carga.»

5º) «De cuando en cuando se halla un poco de rosicler en las vetas de Tlalpujahua, pero es muy difícil distinguirle de la plata agria: solo por su color tirante á rojo oscuro se puede conocer, si no está cristalizado.»

6º) «Muchas veces aparece la pirita de hierro con los citados metales, que se distinguen por la facilidad de su descomposicion al aire atmosférico.»

7º) «Hierro pardo cuarzoso se ha descubierto pocas varas bajo la superficie del piso en la veta de la mina Arévalo; en él aparece alguna plata nativa.»

8º) «En una cinta apartada de la veta de «Las Coronas,» en la mina de S. Estéban, tambien se halló antimonio gris en cuarzo.»

«Los metales se hallan comunmente en hilos más ó menos potentes, paralelos á los respaldos de la veta. Estos hilos se anchan algunas veces, se reducen otras, tambien se juntan ó se pierden completamente, para volver á aparecer despues de alguna interrupcion, cualidades que ocasionan la más ó menos riqueza de la veta. Muy interesante en esa direccion es la veta de «Ocotes», que aun más de los hilitos de metal, tambien contiene hilos de pizarra negra de las rocas vecinas, y nos demuestra claramente el argumento para la teoría del difunto consejero Schmidt, de la formacion sucesiva de grietas y del relleno de las vetas.

«No hay datos seguros de los resultados de los períodos anteriores de las minas de Tlalpujahua. Los expedientes del archivo de la Diputacion minera en aquel lugar se perdieron en parte durante las últimas guerras de la Independencia, y en parte en un

incendio, que en la primera mitad del siglo pasado redujo á Tlalpujahua á cenizas. Este archivo nos podia haber dado alguna luz sobre la historia de las minas de Tlalpujahua, porque en el público se ha sabido poco ó nada de ellas.»

«Aunque el Sr. de Humboldt dice que Tlalpujahua era uno de los lugares mineros más antiguos, y que inmediatamente despues de la conquista empezaron á trabajar en estas minas, él no menciona ni el año cuando empezaron ni fija los puntos en que se hicieron los trabajos.»

«Segun las noticias conocidas, parece ser indudablemente que los trabajos anteriores de Tlalpujahua se hicieron en dos épocas principales, los cuales se efectuaron los primeros en los primeros años de la conquista de México y duraron hasta principio del siglo XVIII. La segunda época empezó en la primera mitad del mismo siglo y no duró hasta el fin de la segunda mitad del mismo.»

Minas de Tlalpujahua.—San Juan, Concepcion, San Estéban, Coloradilla, Santa Rosa, Santa Gertrudis, San Buenaventura, Dolores, Purísima, Descubridora, La Borda y Anexas, Martin Gómez, La Sirena, San Lorenzo, Santa Gertrudis, el Capulin, La Caza, Temascales, Ocotes, Comanja, Los Mártires, San Diego, San Juan, Trigueros, Animas, Descubridora, Manduermes, Jesus María, Santa Rita, Guadalupe, Charcas y Altagracia.

Total, 32 minas en su mayor parte abandonadas.

Haciendas de beneficio por amalgamacion.—Chimal, San Joaquin, Cármen de los Arcos, Santa Rosa, Los Arcos, San Nicolás, Santa Teresa, San Miguel, San Mateo, El Pilar, San Isidro y San Rafael.

Total, 12 haciendas, ignorándose las que se hallan en trabajo.

Ozumatlan.

Acerca de este rico Mineral se encuentra en el *Minero* la siguiente descripcion interesante, debida al minero Sr. Angel Alzua:

«El mineral de Ozumatlan se halla situado en una cañada de la sierra de su nombre, á catorce leguas al E. de Morelia, y 2332 metros de elevacion sobre el nivel del mar. Su clima es frio y

muy saludable. A la derecha de la cañada se eleva el cerro Machorra, de formacion porfídica, en que se hallan abiertas las minas de San Juan, San Francisco y San Pablo. La veta principal corre de N. á S., con una inclinacion de 18° al E., siendo su echado medio de 62° al E., y arma en pizarra caliza.

El respaldo está separado de ella por un cajon de jaboncillo que tiene desde una hasta doce pulgadas de grueso. En el bajo de la veta no se encuentra jaboncillo y está adherida al respaldo bajo. Las matrices del metal son cuarzo, pizarra y rara vez caliza sola. Los metales que produce la veta, son: plata nativa, plata sulfúrea de plomo. El ancho de la veta es variable: en algunos puntos al pórfido la ciñe y queda reducida al cajon de jaboncilo; en otros tiene un metro y medio de ancho, y en donde las vetillas ó hilos se separan por el bajo, la veta llega á tener ocho metros y aun más de ancho.

La veta es generalmente plomosa, y la encuentran á veces de trecho en trecho, clavos de pasta, sulfuros de plata y antimonio, algunas de ellas de bastante extension y de una ley média de 18 marcos por carga de 12 arrobas; además, se separan de la veta algunas cintas metálicas de una gran riqueza, compensando esta su poco grueso; allí se presentan unos bohedales de plata nativa y rosicler.

Las obras antiguas que existen en esas minas manifiestan que desde el creston de la veta, en una altura que comienza á 100 metros más ó menos y baja hasta el nivel de la boca del tiro de San Pedro, los metales son generalmente colorados; es decir, metales descompuestos por los agentes exteriores, en mantos desprendidos en el bajo y alto de la veta, en los cuales aparece en algunos puntos plata vírgen y sulfúrea, en una matriz comunmente ferruginosa.

Debajo de esta zona comienza la veta plomosa, en que se encuentran clavos de pasta y los demas metales negros (sulfuros). Estos metales han sido explotados en una profundidad de 50 á 80 metros, hasta el plan más bajo que está á 16 metros debajo del nivel del Socavon, en la frente de los Angeles, que atraviesa casi toda la primera pertenencia de la Machorra, y llega solo al principio de la segunda pertenencia de San Juan.

El Socavon de Guadalupe está situado en la parte más baja de las pertenencias, y en una cuchilla de la falda occidental del cerro de la Machorra; está tirado de Poniente á Oriente, con un rumbo de 108°; está abierto todo en la roca porfídica con una altura y latitud média de 3 metros, y una longitud de 450 metros, hasta cortar la veta en la primera pertenencia de la Machorra; de allí sigue para el Sur un cañon llamado del Agua, sobre la veta que comunica las cuatro pertenencias entre sí, y con el Socavon, y pasa 45 metros más allá del último tiro llamado San Pedro, plantado al principio de la última pertenencia del mismo nombre. Por este cañon del Agua corren todas las que producen las cuatro pertenencias, y se facilita la ventilacion de todas ellas. La longitud del cañon del Agua es de 435 metros, que reunidos con los 450 del Socavon, forman un desagüe de 885 metros de longitud, que atraviesa toda la cuchilla en que están situadas las minas, y penetra en la última pertenencia de San Pedro.

En la veta principal están plantados cuatro tiros llamados la Machorra, San Juan, San Francisco y San Pedro: por los tres primeros se extraian antes los metales y el agua, pero desde la apertura del Socavon solo sirven para la ventilacion. Además, cerca del tiro de San Pedro, cuya boca está situada abajo de la cuchilla de la Machorra, está el tiro de la Concepcion, abierto sobre la vetilla del mismo nombre, que va á reunirse á la veta principal, un poco más allá del tiro de San Pedro. Todos estos tiros están comunicados con el Socavon.

Las pertenencias de la Machorra, San Francisco y San Juan, están trabajadas desde tiempos remotos sobre el nivel del Socavon. El tiro de San Pedro, cuya boca está á doce varas sobre el nivel de la cañada, y al principio de la última permanencia para el Sur, tiene 39 metros de profundidad y se desagua enteramente por el cañon. En la altura de este tiro existen tres frentes para el Sur, unas encima de otras, de las cuales la que está más abajo y que es la continuacion del cañon del Agua, tiene 45 metros colados más adelante de este tiro. En estas frentes se han encontrado clavos considerables de pasta rica, y hácia el Sur esa pertenencia está vírgen y se puede explotar sin costo de desagüe, pues este se efectúa naturalmente por el cañon y el Socavon.

No hay datos de los productos que han dado esas minas antes de la insurreccion. Entonces el Real fué quemado y enteramente abandonado. Sin embargo, se sabe que la plata de la crujía de la Catedral de Morelia, que pesaba 400 arrobas, fué sacada de ellas, y los grandes trabajos antiguos que se ven en la parte superior del cerro, manifiestan que hubo una considerable extraccion de metales. Tambien se nota que no existen escorias antiguas, lo que prueba que solo se trabajaba entonces por patio, mientras ahora el beneficio de los metales es por fundicion.

Ozumatlan fué uno de los minerales que la Compañía minera inglesa, que vino por el año 1822, escogió para explotarlo.

Las bonanzas modernas que se conocen y que se han sacado en toda la longitud del cañon del Agua, desde la primera pertenencia de la Machorra hasta la última de San Pedro, son las siguientes:

1ª Cerca del punto en que el Socavon cortó la veta, á trece varas debajo de su nivel, cerca del pozo de San Rafael, se sacó un clavo á la orilla del bajo de la veta, que produjo plata nativa y plata sulfúrea, llamada allí pasta, en cantidad considerable.

2ª Trece ó catorce metros más al Sur, y cerca de 25 metros arriba del cañon, se encontró otro clavo de la misma especie, pero mucho más considerable, llamado el Gallo.

3ª En ese mismo punto, pero debajo del nivel del cañon, se encontró otro, llamado del Campo del Agua, que duró más de un año.

4ª A 60 metros más adelante, hácia el Sur, apareció otra bonanza llamada de San Juan, que comenzó á 40 metros encima del cañon y bajó hasta cerca de él, y que segun los mismos peones que la extrajeron, fué considerable.

5ª A 10 metros más al Sur, y á 20 sobre el nivel del cañon, se encontró otro llamado el Uno, y sobre el metal se plantaron dos pozos, el Dos y el Tres, en una longitud de 40 metros, y produjo mucho metal rico.

6ª A 40 metros más allá se presentó el Clavo del Chorro del Agua, más arriba del cañon, y este fué sobre las vetillas.

7ª A 40 metros más allá se explotó otro clavo, llamado Santa Isabel, que fué bastante abundante.

9ª, 10ª y 11ª Estos tres clavos fueron, en el mismo tiro de San

Pedro, unos encima de otros, llamados el Verdioso, Las Nieves y los Plateros.

En los intermedios de estos clavos más notables, y en la orilla del bajo y del alto de la veta, existen vetillas que han producido bastante saca de metales ricos, y la veta en toda su extension no ha dejado de dar plomo más ó menos pobre, pero todo en pintas, el cual va de plan en el mismo cañon; y como ni en las pertenencias de San Juan y de San Francisco, ni en la Concepcion, hay trabajos debajo del nivel del cañon, abriendo pozos en la longitud del cañon, ahondando el tiro de San Pedro y colando en todos frentes al Norte y al Sur, se alcanzarian los clavos que deben existir debajo del cañon en esos puntos enteramente vírgenes, elevando solamente el agua al nivel del mismo cañon: la pertenencia de San Pedro, hallándose vírgen, puede explotarse arriba y abajo del cañon.

En vista de estos antecedentes, de las obras que existen ya y de los trabajos de investigacion que durante casi cuatro años ha hecho en esas minas el que habla, se deduce:

1º Que la veta corre sin interrupcion en una distancia de 435 metros en que ha sido reconocida en el cañon del Agua, y siempre ha presentado el mismo rumbo, el mismo echado y la misma composicion, que es plomo espejuelo, con una ley, por término medio, de 4 onzas por carga, cuarzo salpicado de pasta, pasta hecha cuya ley es de 12 hasta 60 marcos de plata por carga de 12 arrobas. Tiene generalmente el reliz alto muy bien marcado, despues un cajon de jaboncillo, luego el cuarzo salpicado de pasta, y en algunas partes la pasta hecha pegada al reliz del bajo de la veta, y esta pasta ha llegado á ponerse de un metro de ancho, corrido en algunos clavos.

2º Que cuando la veta se ciñe y el plomo llega á su ínfima ley, hay bastante seguridad para que se puedan dar cruceros á O. y P., para cortar las vetillas desprendidas de la veta, que dan productos ricos.

3º Que desde la guarda-raya de San Juan por todo el cañon del Agua hácia el Sur, la veta toda está en pintas en el plan y se pueden estacionar pozos sobre los metales en busca de los clavos que deben existir allí.

4º Que la pertenencia de San Pedro está vírgen en casi su totalidad, y que segun lo que ha pasado ya en más de 400 metros que la veta está ya conocida, deben existir en ella clavos considerables de metales ricos, y que la situacion de esa pertenencia es favorable para su laboreo, porque forma una zona de 30 metros de alto y cerca de 200 de longitud, más allá del tiro de San Pedro, en donde se pueden establecer pozos y frentes con desagüe natural. Esta pertenencia puede prolongarse denunciando las continuaciones, y ahondando el tiro de San Pedro, los resultados serán mayores. En el tiro de San Pedro existe un malacate en actividad, cuyo espeque tiene 20 varas para la extraccion de los metales, etc.

En la boca del Socavon hay una hacienda de beneficio con su casa de habitacion, sus bodegas, dos hornos de fundicion con su bomba de soplo, y zanja del agua, y con poco costo se puede establecer una hacienda de beneficio por patio, para la cual hay ya bastante adelantado.

Como las minas están situadas en medio de los cerros poblados de árboles, hay abundancia de madera útil para la formacion de las minas y beneficio de los metales, y las minas no pagan el valor de las maderas, porque los montes son realengos.

En la cañada corre un rio, que aun en los meses de mayor sequía trae bastante agua, y tiene su toma y su zanja hasta la fundicion, con una caida de catorce varas.

Entre los vecinos del Real se pueden sacar poco más ó menos cien peones útiles, que desde su niñez han trabajado en esas minas y las conocen bien.

En conclusion, una compañía con un capital suficiente y acierto en sus trabajos, puede obtener buenos resultados, pues se encuentra con una empresa minera establecida con lo necesario para su adelanto.

Esto es lo que, por la experiencia que tengo de este Mineral en más de siete años que he trabajado varias minas en él, puedo decir con sinceridad.»

Minas de Ozumatlan, paralizadas.—Machorra, Purísima, Los Apóstoles, San José de Gracia, La Palanca, La Castellana, Santa Brígida, Los Seites, Santa Rita, Santa Ana, La Cata, La Amis-

tad, San Pedro, San Francisco, San Juan Evangelista, Siranguiuilla, San José y San Vicente.

Total, 18 minas.

Haciendas de beneficio.—El Socavon, Señor del Buen Despacho y Jesus María.

Mineral de Sinda.

A diez y seis leguas al S. de la ciudad de Morelia se encuentra el Mineral de Sinda, que cuenta mucho tiempo de abandono, apenas interrumpido por los trabajos aislados de algunas personas de escasa fortuna, las que no pudiendo emprender las necesarias cuanto costosas obras, pronto han tenido que desistir de su empresa. Los metales son de oro y se presentan en la matriz de cuarzo en estado nativo; abunda en lamas ó metales que llaman colorados, prestándose al beneficio por patio. Su ley es de una cuarta á media onza de oro por carga. Existen varias vetas que se cruzan trasversalmente, encontrándose en las barrancas, entre la arena, partículas de oro nativo.

Mineral de Truchas.

A treinta leguas y hácia el mismo rumbo, se halla este Mineral que fué descubierto el año de 1845, y hoy en completo abandono. Posee muchas vetas de metales plomosos con ley de plata, las cuales fueron trabajadas muy superficialmente. Entre sus minas la más notable fué la del Cármen, por la riqueza de los metales que arman en guija gris y presenta la plata nativa. Su ley es de 8 á 10 marcos por carga, prestándose al beneficio de fuego, así como sus lamas al de patio. La veta es de grandes dimensiones y fué trabajada tambien muy superficialmente, alcanzando la mayor profundidad de sus labores á cuarenta varas.

Las demas vetas que siguen en importancia, son: La Valenciana, Cocinera, Los Angeles, San Joaquin, Dolores, Magdalena y Zopilotes.

Mineral de Curucupaseo.

Al Sur del anterior se halla situado este antiguo y acreditado mineral, que hoy se halla, como los dos anteriores, abandonado. Explotáronse en otro tiempo minas de ricos metales como la Trinidad, San José, El Angel, Santa Gertrudis y gran número de

vetas y catas que para producir grandes beneficios requieren buenos trabajos de desagüe. El único establecimiento de fundicion que existia, se encuentra actualmente en ruinas.

RESUMEN.

	Minas.	Haciendas de beneficio.
Tlalpujahua	32	12
Ozumatlan	18	3
Curucupaseo	5	..
	55	15

Ignóranse los nombres y el número de las numerosas minas que pertenecen á los demas minerales.

12.—GUERRERO.

De los innumerables minerales que existen en el Estado de Guerrero y justifican la fama de su opulencia en metales preciosos, muy pocos son los que se encuentran en explotacion, existiendo, como en Michoacan, las mismas causas del decaimiento de unos distritos mineros, de la completa paralizacion de otros y del desconocimiento de los demas. De un extremo á otro del territorio del Estado, el terreno, con raras excepciones, es mineral; pero la falta de capitales, de empresas y de expeditas vías de comunicacion, aplazan para otra época en que desaparezcan tales inconvenientes, la explotacion de tantas riquezas.

Algunos informes de personas inteligentes, amantes de la ciencia y del progreso, dan á conocer uno que otro distrito respecto de su constitucion física, de su geología y mineralogía, motivo por el cual la estadística no puede, sino en determinados asuntos, presentar trabajos de conjunto.

Uno de esos informes y de los más interesantes, se debe al estudio y laboriosidad del Sr. Celso Muñoz, y se refiere al Distrito de Hidalgo.

«GEOLOGÍA.—Las principales rocas que forman las montañas del Distrito, que aparecen en la superficie, segun todos los datos que he podido reunir, son: los *esquistos*, *caliza alpina y del Jura*, *y*

pórfido, con algunas otras subordinadas: no hay rocas volcánicas. En las dos primeras atraviesan las vetas metálicas que se encuentran en los varios distritos minerales que hay en los municipios de Tasco, Tetipac, Tepecoacuilco y Huitzuco, siendo el esquisto primitivo el que, segun las observaciones del Sr. Humboldt, descansa sobre el *granito* que se descubre en el camino de México para Acapulco, entre la cañada del Zopilote y Zumpango, y sobre el esquisto descansa la caliza alpina, de manera que las vetas argentíferas frecuentemente pasan de una á otra de estas rocas. El *esquisto talcoso*, segun se observa en la profundidad de algunas minas, como la de Trinidad en Tasco, se encuentra cubierto de una capa del *esquisto arcilloso pardusco*, que parece pertenecer al grawacke, reposando sobre esta roca la caliza, como se ha dicho. Los cerros minerales de Tasco y Tehuilotepec, son de *vácia gris* comun y apizarrada, y no mica-pizarra, segun las observaciones del Sr. del Rio: su direccion es 7–9h, excepto en el cerro de Compaña, que es 3–4 y su direccion N. 40 E., segun el Sr. Humboldt.

«El Sr. Olive, en su «Minerva,» sacada de las obras del Sr. Humboldt, dice: «La escluita micacea, descansa verosímilmente sobre el granito de Zumpango y sobre el del valle del Papagayo: cerca de Achichintla y de Acamixta, parece cubierta con una formacion porfirítica, que contiene á un mismo tiempo feldespato comun y vidrioso, y capas ó mantos de piedra pez pardo-negruzca.»

«Esos puntos (en las municipalidades de Tasco y Tetipac), se hallan en la vertiente oriental del cerro del Huisteco ya citado, que es de pórfido, extendiéndose segun parece, la misma conformacion, hácia la montaña de la Tenería, y hay en él varias canteras de donde se sacan piedras de construccion, variadas en su color y en su dureza: en la superficie lo atraviesan muchas venas de cuarzo, cuyos fragmentos se hallan rodados en abundancia. Al Oeste de Acamixtla, en el cerro de Toledo, que hace parte de la misma montaña, hay grandes mantos de piedra pez, la que abunda y se usa tambien como piedra de construccion: algunas personas la han confundido, por sus pocos conocimientos, con el carbon de piedra, cuyo fósil no cabe duda que lo hay en las mis-

mas vertientes del lado del Norte, hácia Cacahuamilpa, segun los datos é informes que he tenido.

«En las montañas de caliza que se hallan encadenadas desde Cacahuamilpa, Acuitlapan, Tlamacazapa y Juliantla, hasta el Platanillo y cerro de Túxpan, en una extension como de 13 leguas, ó sean unos cincuenta y cuatro y medio kilómetros, hay varias cosas que notar.

«Segun el Sr. Karsten, la segunda caliza que domina en el monte Jura, de donde ha tomado ese nombre, es la que encierran las cavernas ó grutas más famosas, y en sus Tablas de las rocas, á la primera especie de esta formacion llama *caliza de cavernas*, que como la alpina, es de la clase de rocas de capas. De esa caliza cavernosa es la de las montañas que refiero, pues en ellas se encuentran muchas abras de extension y formas diversas: unas salen á la superficie, y en varios puntos las que se hallan verticales ú oblícuas hácia el centro, absorben todas las corrientes de la estacion lluviosa y las llaman *resumideros y sótanos*, sirviendo, las que son accesibles, de guarida á los animales montaraces, y tambien de refugio, unas veces, á los vecinos de las poblaciones inmediatas que huyen de algun peligro, y otras á los malhechores: tambien se extrae de algunas el salitre, por el rumbo de Acamac. Otras hay que parecen comunicarse entre sí, dando paso á las corrientes, y entre ellas á la que refiero cuando he tratado de los rios, haciendo mencion de las corrientes subterráneas, cerca de Juliantla, por donde se halla tambien la otra caverna de San Felipe, de donde manaba el arroyo que desapareció en Febrero de 1802. El Sr. Humboldt, refiriéndose á esos puntos, dice: «Con muy importantes observaciones geológicas se ha demostrado que hay en este país, entre las aldeas de Tlamacazapa, Platanillo y Tehuilotepec, en las entrañas de los montes calizos, muchas cavernas y galerías naturales seguidas unas á otras, y por las que pasan rios subterráneos semejantes á los del condado de Derby, en Inglaterra.» Debo advertir que Tehuilotepec se halla independiente de esa cordillera, en la cual sí se halla Juliantla.

De esas abras son las que en la montaña nombrada «Puente de Dios,» dan paso á los rios de Chontalcuatlan y San Gerónimo para formar el Huajintlan, que ya he mencionado, hallándose en

la misma una caverna que merece particular mencion, y es la siguiente:

GRUTA DE CACAHUAMILPA.—Se hallaba ignorada hasta por el año de 1833, en que algunas personas, buscando un lugar de refugio á consecuencia de las convulsiones políticas de la República, dieron con ella y les sirvió de alojamiento. Muy en breve se extendió la noticia de su existencia, y llamó la atencion atrayendo las visitas de muchas personas del país y de extranjeros, que la han considerado superior á las grutas famosas que se conocen en Europa. A principios del año de 1847, el Sr. Lic. Don Francisco Modesto de Olaguíbel, con el carácter de gobernador que era del Estado de México, hizo una visita á este Distrito, y habiéndola hecho á la gruta, dejó allí una disposicion con fecha 23 de Febrero del expresado año, para que solo con permiso de la Prefectura se permitiera la entrada, á fin de evitar los destrozos que se hacian, pues cada uno de los muchos viajeros cortaba lo que le agradaba para llevárselo. Dispuso tambien, entre otras cosas, que la autoridad de aquel lugar (Cacahuamilpa) cobrara un peso por cada persona de las que entraran, y que ese producto se destinara para compostura del camino de dicho pueblo á la gruta, el gasto de un porton en ella, y para auxilio de la escuela de primeras letras del propio lugar: el porton no llegó á ponerse. El año de 1853, el gobierno de D. Antonio López de Santa-Anna modificó la disposicion, mandando en 23 de Diciembre del mismo, que por el fondo municipal de Tasco á que pertenecia, se pagara un guardian de la gruta, no se impidiera la entrada, y no se cobrara nada á los viajeros que la visitaran, lo que tuvo efecto muy poco tiempo á principios de 1854, por haberse seguido la revolucion, y quedó abandonada y todo en tal estado. Hoy se halla en la comprension del municipio de Tetipac.

La gruta está inmediata al pueblo de Cacahuamilpa; su entrada es bastante ámplia, y el interior espacioso, pues tiene en muchas partes 80 metros de ancho, y lo menos otros tantos de altura, tal, que para alcanzar á ver el cielo ó bóveda de la caverna, solo se consigue haciendo elevar allí cohetes de luz: su longitud total no está todavía determinada, habiendo sido reconocida hasta 3,500 metros. La infiltracion de las aguas, que al atravesar por las jun-

turas de la roca se impregnan de carbonato de cal, ha formado estalactitas y estalagmitas, que se han juntado unas con otras y producido cuerpos de variadas y bizarras formas, todo lo que da á la gruta un aspecto majestuoso y admirable: la imaginacion de los concurrentes halla en esas figuras la imitacion ó semejanza de los ornamentos de arquitectura, de séres animales, de frutas, de plantas y de flores. El suelo está formado en unas partes de una incrustacion plana de carbonato de cal; en otras se halla con surcos y pozos llenos de agua, cuyo fondo y bordes tienden á su aumento, se elevan en gradas, en algunos puntos acercándose á la bóveda, y en otras, en fin, se halla el suelo ocupado por grandes trozos de la roca desprendidos de la parte superior de la misma caverna, que hacen el tránsito difícil, sin interrumpirlo. Desde la entrada, y en un espacio de 400 á 500 metros, se encuentra una capa de arena muy fina y poco dura, que parece provenir de un depósito formado por aguas estancadas, y la union de las estalactitas y estalagmitas, interceptando en varios puntos la parte longitudinal de la gruta, ha formado departamentos de grandes salones. Tal vez en otros tiempos el paso de los rios que llevo mencionados era por esta maravillosa caverna, pues algunas personas que han penetrado hasta 3,000 metros, han asegurado que en la estacion de las lluvias se oye á cierta distancia el ruido de una corriente considerable de agua. Esa abra por donde actualmente pasan aquellos, á algunos centenares de metros de la gruta, llama igualmente la atencion. Yo he entrado á dicha gruta, y á lo que ví, agrego gran parte de la descripcion del Sr. Duport en su obra sobre la produccion de los metales preciosos en México.

Volviendo á la estructura de la caliza de esos cerros, añadiré: que en la superficie se encuentran formadas naturalmente, de la misma roca, una especie de vasijas ó recipientes de varios tamaños, que en la estacion lluviosa se llenan de agua, de la que se proveen los que tienen por allí sus ranchos y milpas, ocurriendo en su defecto á los llamados «sótanos:» á esos recipientes les llaman *tiales.*

El Sr. Humboldt en su Ensayo Político, dice: «En los alrededores de Tasco, Tehuilotepec y el Limon, la esclûsta primitiva sirve de base al calizo compacto gris azulado, á veces poroso, y

pertenece á la *formacion alpina.* Este calizo contiene muchas capas subordinadas, las unas de gipso laminoso, las otras de arcilla esclûstosa cargada de carbono. Yendo desde las orillas del lago de Túxpan á la subida de Tasco el Viejo, hemos hallado petrificaciones de traquitas y otras conchas univaladas contenidas en esta piedra caliza: la estratificacion es muy clara, pero sus bancos siguen formando grupos de direcciones é inclinaciones diferentes. Sobre esta piedra caliza de Tasco, idéntica con la que cubre las llanuras del Zopilote y la fértil cumbre de Chilpancingo, descansa un asperon con cimiento calizo.»

La subida que se refiere donde se hallan esas petrificaciones, es el camino de Tasco para Iguala y Tepecoacuilco, entre el Puente y Acamac, por el paraje nombrado «Piedra Chifladora,» y se encuentra tambien en Juliantla y en el arroyuelo que baja de la hacienda Cuadra, que pertenece ya á la cordillera occidental.

El Limon es uno de los distritos minerales en el municipio de Tepecoacuilco, al Oeste de Mexcala, como se dirá adelante.

En las montañas que se hallan por el lado occidental del Distrito, se encuentran tambien en la misma caliza varias abras, como el resumidero que está cerca de Santo Domingo en el municipio de Tasco, y la gruta de San Miguel, poco notable, en los límites con el de Ixcateopan del Distrito de Aldama.

Respecto de la parte plana, diré: que los llanos de Iguala hácia Cocula contienen tres capas; la primera, que está en la superficie, es de tierra vegetal; la segunda de piedra rodada en forma esferoidal, y la que sigue de arena, segun se observa en la apertura de los pozos, lo que indica la inundacion que refiero al tratar de Iguala en su relacion histórica, y que tocaré al hablar de Cocula.

MINERÍA.—Voy á tratar aquí de la Minería, no como ramo de industria de que me ocuparé más adelante, sino como produccion natural en su relacion con la parte geológica.

En la municipalidad de Tasco hay dos Distritos minerales, uno en su centro y otro en su parte oriental en las inmediaciones de Tlamacasapa, Coscatlan y Buenavista.

Respecto del primero, una longitud de $2\frac{1}{4}$ leguas ó sean cerca de $9\frac{1}{2}$ kilómetros de Este á Oeste, en cuyos extremos se hallan

situados Tasco y Juliantla, y en el medio Tehuilotepec, la que se prolonga otra legua (4 kilómetros) hácia el Oeste Suroeste de Tasco, con una latitud média de $1\frac{1}{2}$ leguas ($6\frac{1}{4}$ kilómetros) hácia el Sur, es en lo que se halla contenido tal distrito mineral. La formacion de las rocas en esa extension, es de esquisto y alguna caliza alpina, la cual descansa sobre los primeros en varios puntos.

En la extension indicada, que son cerca de ochenta y cinco millones de metros cuadrados, atraviesan por las rocas referidas que forman cerros y colinas con profundas ramblas, un extraordinario número de vetas casi todas de pintas plateras, con varias direcciones, siendo la más comun de Sureste á Noroeste, y una inclinacion que varía desde la que más se aproxima á la línea vertical, hasta los 45°, que es lo que se llama *echado*. Tambien es no menos considerable el número de galerías, tiros y lumbreras, hendimientos y tajos de los trabajos más antiguos que se hallan en el mismo espacio; de estos últimos, la mayor parte está desde Tasco hasta el paraje nombrado «Minas Viejas,» á cosa de $6\frac{1}{4}$ kilómetros ($1\frac{1}{2}$ leguas) al Sur, siendo verosímilmente esos los que se verificaron antes de la conquista, ó los primeros despues de ella.

En la vácia gris es en donde se hallan abiertas la mayor parte de esas obras, siendo las más notables entre Tasco y Tehuilotepec, el tiro del Pedregal, en los suburbios del primero, con la profundidad de 210 metros; los socavones de los Reyes y San Ignacio en el segundo, con unos $565\frac{1}{2}$ metros de longitud el primero y 562 el segundo; el de Guadalupe de la Trinidad en el cerro de la pizarrilla, con unos $167\frac{1}{2}$ metros, y dos vetas cortadas; el de Guerandiay en el cerro Partido, que tiene $129\frac{1}{2}$ metros; el de Chocotitlan, con 161 metros, donde hay un tiro con la profundidad de 55 metros, y el nombrado Socavon del Rey en el cerro de Compaña, singular por haberlo comenzado el conquistador Hernan Cortés con tan grandes dimensiones, que puede entrarse en él á caballo á distancia de 90 metros, y lo continuó más reducido el minero D. José Vicente de Anza, hasta que logró alcanzar la veta principal á los 530 metros. Hoy tiene $649\frac{1}{2}$ metros; la boca se halla á 310 metros abajo de la cima del cerro, y hay cortadas con él seis vetas y treinta y cuatro vetillas.

Las matrices más comunes en las formaciones de las vetas, son: los *óxidos de hierro* que llaman *tepostel*, lo que significa en mexicano *piedra de hierro*, y cuando se hallan en forma terrosa, les nombran *istajal; espato calizo* que nombran *espejuelo; espato fluor*, *cuarzos*, que designan con el nombre de *guija*, dando á una de sus especies, esto es, al *cristal de roca*, el de *tehuilote*, que significa *piedra de cristal* y *pizarra alumbrosa*, á que llaman *tecacalote*, y quiere decir *piedra del cuervo*.

Las pintas que más ordinariamente se encuentran, son: *galena*, que generalmente llaman *plomo*, más ó menos rica en plata, conteniendo más de este metal la de grano fino y la que nombran *reluciente*, llamando *sorroche* á la de grano grueso; *rosicler* ó *petlanque rojo*, á que los mineros de esta comprension llaman *nochistle; plata sulfúrea* á que llaman *petlanque negro* ó solo petlanque; *polvorilla de plata; blendas amarilla, parda y negra*, de las que es muy abundante la parda, y las llaman *estoraque; plomo terroso, plata agria ó azul acerada, piritas, plata nativa, cobre gris* que llaman *pasta*, y cobre *amarillo* ó bronce dorado á que llaman *sotlanque:* á veces se ha presentado en abundancia el óxido de *cobre azul estriado*, ó cobre carbonato platoso que llaman *azulaque*, y el *verde* que denominan *cardenillo*, siendo generalmente estas dos pintas ricas en plata.

Hay tres pintas que no solo no dan plata, sino que obstruyen el beneficio, y tales son: el *techichil, esmeril* y *lechecilla;* las dos primeras ferruginosas y la última calcárea.

Hay tambien estaño y antimonio, este por Acamixtla, pero tan escasos, que especialmente del primero son poco conocidas sus vetas y nada explotadas, habiéndolo sido más de los antiguos indios que de él, en estas cercanías, hacian uso en piezas fundidas, como moneda, segun refieren los Sres. de Humboldt, Lorenzana y el mismo Hernan Cortés, así como el oro, del que la historia antigua hace mencion, que de Tasco (el que es hoy Tasco el viejo), se tributaba á Moctezuma en ladrillos, segun el Sr. Clavijero. No cabe duda que este precioso mineral existe en las inmediaciones de tal pueblo, pues ya se ha dado el caso de encontrarse entre la arenilla del reverso de los comales que allí fabrican. El zinc existe en forma de blenda amarilla, parda y negra.

Las pintas que acaban de referirse, generalmente se hallan, no aisladas, sino reunidas varias de ellas en una sola veta, y cuando escasean, regularmente no se diseminan en toda la matriz, sino que se reunen en cintas ó venas, que muchas veces son muy ricas en plata, y esto facilita su explotacion, si no es que por ser estas muy angostas y aquellas muy duras, se hace incosteable su trabajo.

El Sr. Humboldt refiere cuatro formaciones que observó, y son:

«1ª Oxido de hierro pardo, rojo y amarillo, en el cual se halla diseminada plata nativa y plata sulfúrea: la misma de hierro celular, hierro especular, un poco de galena y de hierro magnético y cobre carbonatado azul.

«2ª Espato calizo: un poco de galena y gipso laminoso trasparente, en cuyo interior se hallan gotas de agua con aire y plata filiforme.

«3ª La plata de un rojo vivo, la plata vidriosa agria, mucha blenda amarilla, blenda parda, galena, pocas piritas de hierro, espato calizo y cuarzo lácteo. (Esta formacion es la más rica.)

«4ª Mucha galena argentífera, tanto más rica en plata, cuanto más menudos tienen los granos las piezas separadas; mucha blenda amarilla; pocas piritas; cuarzo y espato calizo.»

Las vetas en general son inconstantes en su produccion, pues no solo varían en su ley, sino en su espesor que es de algunos centímetros á 3 metros: el aumento de uno y otro constituye las *bonanzas*, y cuando disminuye la ley porque acaban las pintas y queda solo la matriz, resultan las que se llaman *borrascas*. Continuando los trabajos, á estas siguen aquellas, y vice versa.

Tambien se tiene observado que la mayor riqueza de muchas vetas que se explotan se halla á poca profundidad, y varias veces se ha encontrado casi en su superficie. Hace cosa de ochenta años que un indígena llamado Miguel José, haciendo carbon en Juliantla, advirtió en el suelo donde lo habia hecho unos hilillos de plata, lo que le hizo descubrir una veta, que explotada, produjo desde allí muchos millones de pesos; pero que por mal trabajada sufrió un hundimiento, ignorándose el estado en que quedó.

El otro distrito mineral en el municipio de Tasco, está, como se ha indicado, en las inmediaciones de Tlamacazapa, Coscatlan y Buenavista: tendrá cosa de 3 leguas (unos 12 kilómetros), de Sur á Norte; se halla poco explotado; las rocas son el esquisto y la caliza; las vetas están poco reconocidas, y parece no ser su número tan abundante como en Tasco, y las hay de hierro pardo y magnético. Se encuentran tambien entre Tlamacazapa y Coscatlan dos manantiales de agua impregnada de cloruro de sosa.

En el municipio de Tetipac, entre Poder de Dios, Jocotitlan y Pregones, que casi forman un solo distrito mineral, en una extension doble de la del de Tasco, Tehuilotepec y Juliantla, las rocas son las mismas (esquistos y caliza); hay un considerable número de vetas argentíferas, cuya direccion es tambien de Sureste á Noroeste en general, que atraviesan cerros inaccesibles en muchos puntos y profundas ramblas, y su formacion casi la misma que en Tasco, con las propias pintas y matices, habiéndose presentado en varias épocas bonanzas considerables: hay igualmente abiertas muchas galerías, tiros y lumbreras.

En ese mismo distrito mineral (en Pregones) se halla el *mercurio hepático* y el *cinabrio*, en la especie de *estiope mineral*, así como el *asbesto* en la especie de *flexible* ó *amianto*, y en la de *flotante* ó *corcho-fósil* se encuentra en las vetas de los cerros que confinan con Zacualpam, especialmente en la mina de Tlaxpampa, que ya pertenece á dicho mineral en el Estado de México: yo mismo recogí de allí un ejemplar. Por Chontalcuatlan, del propio municipio, tambien hay mármol.

En la municipalidad de Tepecoacuilco se halla el otro distrito mineral nombrado «El Limon», al Oeste del pueblo de Mexcala, limitado en la parte que toca á este distrito por el rio de ese nombre, y en cuya direccion tiene de longitud cosa de 6 leguas (25 kilómetros) y unas 2 leguas ($8\frac{1}{4}$ kilómetros) de latitud, segun los informes que he adquirido. La roca que domina es la caliza alpina; las vetas en general son plomosas, abundante la galena y aun más el plomo terroso, entre el cual aparece aquella con buena ley de plata, y tanto por Ascala, como en el cerro de la Garganta y en San Estéban, que parece hallarse fuera del distrito, se halla la primera de las formaciones referidas que observó el

baron Humboldt. Tambien se encuentra en ese distrito mineral el antimonio.

En las inmediaciones de Tepecoacuilco, en el cerro del Jumil y aun en el del Calvario, que está á la orilla de la poblacion, se advierte que atraviesan algunas vetas, y en el de Tepochica, de Iguala, se asegura que hay algunas bocas de minas.

En la municipalidad de Huitzuco hay tambien un distrito mineral que está poco reconocido, y se halla en la cercanía entre el paraje llamado Techinamil y el de Pacojotitlan, en que atraviesan varias vetas argentíferas, plomosas y de hierro, segun los informes adquiridos. En dicha municipalidad se encuentra el mármol de buena calidad.

El Informe que antecede, relativo á uno de los Distritos mineros más interesantes de Guerrero, manifiesta los ricos elementos con que cuenta para el desarrollo de la minería, cuya importancia puede hacerse extensiva á todo el Estado, segun se advierte en los siguientes datos recogidos por el Profesor M. C. B.

CUADRO que manifiesta el nombre y lugar de cuatrocientas sesenta minas, conocidas en el Estado de Guerrero, su situacion actual de explotacion y clase del metal que producen.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Tasco	Tasco	Cerros del Pedregal y Tomás Santos	Pedregal con máq.ª de vapor	Plata	Paralizada.
			Santa Catarina	Idem	Idem.
			Tiro de San Alejo	Idem	Idem.
			San Ignacio	Idem	Idem.
			San Sebastian	Idem	Idem.
			Cuahuayote	Idem	Denunciada.
			San Nicolás	Idem	Abandonada.
			San Luis	Idem	Idem.
			San Nicolás	Cobre magistral	Idem.
			Nicola	Plata	Idem.
		Cerro de Bermeja	Milagro	Idem	Paralizada.
			Camote	Idem	En trabajo.
			Mora	Idem	Paralizada.
			Socavon San Luis	Obra aventurera	Idem.
			Socavon del Rey	Idem idem	Idem.
			Bermeja	Plata	Idem.
			Espíritu Santo	Idem	Idem.
			Archuleta	Idem	Idem.
			San Miguel	Idem	Idem.
			La Marquesa	Idem	Idem.
			El Aguacate	Idem	Idem.
			La Huerta	Idem	Idem.
			San Antonio	Idem	Abandonada.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Tasco	Tasco	Cerro de Bermeja	Santa Prisca	Plata.	Abandonada.
			Tepechitle	Idem.	Idem.
			Pajaritos.	Idem.	Idem.
			El Tajo	Idem.	Idem.
			El Perro	Idem.	Idem.
			Compaña	Idem.	Idem.
		Cerro de Bermeja y Campo Santo	Guadalupe.	Idem.	Paralizada.
			Zapote.	Idem.	Idem.
			San Sebastian	Idem.	Idem.
			El Chino.	Idem.	Idem.
			San Pedro y San Pablo	Idem.	Idem.
			Aranzazu	Idem.	Idem.
			La Providencia.	Idem.	Idem.
			Bazan	Idem.	Abandonada.
		Cerros de Capilintla, Solar, Sacamecate y Campo Santo	Casahuate	Idem.	Paralizada.
			Chocotilan	Idem.	Algun trabajo.
			Sacramento	Idem.	Paralizada.
			Corpus.	Idem.	Idem.
			San Francisco	Idem.	Idem.
			Jazmin	Idem.	Idem.
			Analco.	Idem.	Idem.
			El Caballo	Idem.	Idem.
			Tiro de San Cayetano.	Idem.	Abandonada.
			Sacamecate	Idem.	Idem.
			La Ladera	Plomo.	Idem.
			Santa Gertrudis	Plata.	Idem.
			Genez.	Idem.	Idem.
			Los Pilares.	Idem.	Idem.
			Jesus María	Idem.	Idem.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Tasco......	Tasco.........	Cerros de Capilintla, Solar, Sacamecate y Campo Santo..............	Los Jorobados...............	Plata..............	Abandonada.
			Los Banquitos..............	Plomo.............	Idem.
		Cerro de Capilintla y barranca de Arroyo......	La Pastora..................	Plata	Paralizada.
			Santa Prisca	Idem..............	Idem.
			San Sebastian..............	Idem..............	Idem.
			San Miguel..................	Idem..............	Idem.
			Noxtilan.	Idem..............	Abandonada.
			La Purísima.................	Idem..............	Idem.
			Cabrigo.	Idem..............	Idem.
			Moncerrito......	Idem..............	Idem.
			La Batalla..................	Idem..............	Idem.
			San Francisco..............	Idem..............	Idem.
			La Columna.................	Idem..............	Idem.
		Cerros de Sta. María Archipin y Partido......	Santa María.................	Idem..............	Paralizada.
			Tiro de San Luis	Idem..............	Idem.
			Zumpancualhuil............	Idem..............	Idem.
			Socavon de Guerandiay	Obra aventurera...	Idem.
			Santa Elena.................	Idem idem.........	Idem.
			San Miguel	Idem idem.........	Idem.
			Juan Gato	Idem idem.........	Idem.
			San Andrés.................	Idem idem.........	Idem.
			La Culebra..................	Plomo..............	Idem.
			El Cobre.	Cobre y plomo.....	Idem.
			Candelaria..................	Plata	Idem.
			Trinidad vieja..............	Idem..............	Idem.
			Archipin.	Idem..............	Idem.
			Palo Dulce.	Idem..............	Idem.
			Cerro Partido	Plomo y cobre.....	Idem.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Tasco	Tasco	Cerros de Sta. María Archipin y Partido	Capire	Plomo	Paralizada.
			Nananche	Idem	Idem.
			San Nicolás	Plata	Idem.
		Cerros de la Babilonia y Partido	Concepcion	Plata, cobre, plomo.	Idem.
			Babilonia	Idem idem	Abandonada.
			El Comal	Idem idem	Idem.
			Tepeguaje	Plomo y plata	Idem.
			Arrayan	Idem idem	Idem.
			El Guaje	Idem idem	Idem.
			San Ángel	Idem idem	Idem.
		Cerro del Tescal	Cármen	Idem idem	Denunciada.
			Guadalupe de Santiago	Idem idem	Algun trabajo.
			San Cayetano	Idem idem	Paralizada.
			Palo amarillo de Santiago	Idem idem	Algun trabajo.
			Ojo de agua	Idem idem	Paralizada.
			Cabrigo	Idem idem	Idem.
			Palo amarillo	Plata	Algun trabajo.
			Tiro de la Candelaria	Plomo y plata	Paralizada.
			Cuahulote	Plata	Idem.
			El Guaje	Idem	Abandonada.
			Concepcion	Idem	En trabajo.
			San Isidro	Plomo	Abandonada.
			Huayapa	Idem	Algun trabajo.
			Heyapita	Idem	Abandonada.
			Rosario	Plomo y plata	Idem.
		Cerros de Zacazontla y Minas viejas	Jesus	Idem idem	Algun trabajo.
			Cabrigo	Plomo	Abandonada.
			El Cobre	Plomo y cobre	Idem.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Tasco.	Tasco.	Cerros de Zacazontla y Minas viejas.	Platanillo	Plomo y plata	Abandonada.
			Españita.	Plomo.	Idem.
			Santa Ana.	Idem.	Idem.
		Cerro partido y Sochula.	Santo Niño ó Providencia	Plomo.	Denunciada.
			Aguacate.	Plata.	Abandonada.
			Ánimas	Idem.	Idem.
			El Cobre.	Idem.	Idem.
			San José.	Plomo.	Idem.
		Barranca de Sochula.	Capire.	Idem.	Idem.
			Sochula	Idem.	Idem.
		Barranca del Agua bendita y cerro del Archipin.	Pochote	Plata.	Idem.
			Agua bendita.	Cobre y plomo.	Idem.
			Ixtasalpa	Plata.	Idem.
			El Cobre	Cobre magistral	Paralizada.
			El Cometa	Plata.	Abandonada.
			San Felipe Neri	Idem.	Paralizada.
		Cerros de la Pizarrilla y Santa Rosalía.	Trinidad.	Idem.	Algun trabajo.
			San Juan	Idem.	Paralizada.
			Socavon de Guadalupe.	Obra aventurera	Algun trabajo.
			Veta negra.	Plata.	Paralizada.
			San Antonio.	Idem.	Idem.
				Idem.	Algun trabajo.
		Cerros de la Pizarrilla y Santa Lucía.	Larza nueva.	Idem.	Paralizada.
			Larza vieja.	Idem.	Abandonada.
			Colmena	Idem.	Idem.
			Media luna.	Idem.	Idem.
			Esquipula.	Idem.	Idem.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Tasco	Tehuilotepec.	Cerros de la Pizarrilla y Santa Lucía	El Rosal	Plata	Abandonada.
			Ánimas	Idem.	Idem.
			San Luis.	Idem	Denunciada.
		Cerro de la Culebra y barranca de Matlacuiloca.	La Culebra	Idem	Abandonada.
			Tepeguaje	Idem	Idem.
			Purísima.	Idem	Idem.
			La Luz	Idem	Idem.
			Soledad de Santa Cruz	Idem	Idem.
		Cerro de Tehuilotepec y Calvario	San Lorenzo	Idem	Paralizada.
			Encarnacion	Idem	Idem.
			San Ignacio	Idem	Idem.
			Longaniza	Idem	Idem.
		Cerros de Tehuilotepec	Socavon de San Ignacio	Obra aventurera	Paralizada.
			Aranzazu	Plata	Idem.
			Calavera.	Idem	Idem.
			San Ramon	Idem	En trabajo.
			San Antonio	Idem	Paralizada.
			Las Ánimas	Idem	Idem.
			Ascension	Idem	Idem.
			San José de las Joyas	Idem	Trabajo en obra.
			San Pedro y San Pablo	Idem	Paralizada.
			Santa María	Idem	Algun trabajo.
			Dulce Nombre	Idem	Paralizada.
			Socavon de los Reyes	Obra aventurera	Abandonada.
			La Lajuela	Plata	Idem.
			El Estillero	Idem	Idem.
			Perdon	Idem	Paralizada.
			Preciosa Sangre	Obra aventurera	Idem.
			San Cayetano	Plata	Idem.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Tasco	Tehuilotepec.	Cerro del Calvario	Capula	Plata	Trabajo en obra.
			Apaga Candela	Idem	Paralizada.
			Chichicastle	Idem	Idem.
			Cabrigo	Idem	Idem.
			Bejarano	Idem	En trabajo.
			Tilinga	Idem	Paralizada.
			Santa Gertrudis	Idem	Abandonada.
			El Creston	Idem	Idem.
			Cabrestante	Idem	Idem.
			La Palma	Plomo	Idem.
			San José	Plata	Idem.
			San Antonio	Idem	Idem.
			Santa María de San José de las Joyas	Idem	Paralizada.
			San Agustin	Idem	En algun trabajo.
			Socavon Santo Niño	Obra aventurera	Paralizado.
		Cerros de Derrumbado y Tehuilotepec	El Risco	Plata	Idem.
			Los Anises	Idem	Idem.
			San Isidro	Idem	Idem.
			San Lázaro	Idem	Idem.
			Jesus María	Idem	Idem.
			La Soledad	Pirita sulfurosa	Idem.
			La Muerta	Plata	Idem.
			Guadalupe	Idem	Idem.
			Lumbrera	Idem	Idem.
		Cerro de la Carrera y barranca del Cobre	Trinidad	Idem	Idem.
			El Cobre	Idem	Idem.
			Guadalupe	Idem	Abandonada.
			San Francisco	Pirita de cobre	Idem.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Tasco......	Tehuilotepec.	Cerro de la Carrera y barranca del Cobre......	La Providencia............	Plata.............	Paralizada.
			Tonaltzintla..............	Idem.............	Idem.
		Cerros del Muerto y Esperanza.............	Santa Gertrudis..........	Idem.............	Idem.
			Las Estrellas...............	Idem.............	Idem.
			La Esperanza.............	Idem.............	Algun trabajo.
			El Cristo..................	Idem.............	Denunciada.
			Pájaro Verde ó S. Juan Nepº	Idem.............	Abandonada.
			Santa Ursula..............	Idem.............	Paralizada.
Hidalgo...	Tasco en Tehuilotepec..	Cerro de la Mesa.......	La Mesa..................	Plata y plomo.....	Abandonada.
			El Bochorno...............	Idem..............	Idem.
	En San Juan.	Barranca de San Juan..	San Martin................	Plata.............	Paralizada.
			Guadalupe................	Idem.............	En trabajo.
			San Fernando.............	Idem.............	Paralizada.
	Tasco en Juliantla.....	Cerro de Juliantla......	San Ignacio...............	Idem.............	Algun trabajo.
			San José La Estaca.........	Idem.............	Paralizada.
			Begoña..................	Plomo............	Idem.
			Trinidad..................	Plata.............	Idem.
			San Miguel................	Idem.............	Abandonada.
			La Golondrina.............	Idem.............	Idem.
			El Chiquihuite............	Idem.............	Idem.
			Guadalupe................	Idem.............	Idem.
			San Francisco.............	Idem.............	Idem.
	En Tlamacasapa.......	Barranca del Diablo, id. del Salitre, id. de la Poza Verde, Cerro y Barrª San Martin y Barrª de Troya.	Santa Edwigis.............	Idem.............	Idem.
			Milagro..................	Idem.............	Idem.
			Tepeguaje................	Idem.............	Idem.
			América..................	Idem.............	Idem.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Hidalgo...	En Tlamacasapa......	Barranca del Diablo, id. del Salitre, id. de la Poza Verde, Cerro y Barr.ª San Martin y Barr.ª de Troya.	El Rayo..................	Plata..............	Abandonada.
			El Vapor..................	Idem..............	Idem.
			La Victoria..................	Idem..............	Idem.
			Rica..................	Idem..............	Idem.
			Sagrada Familia..................	Idem..............	Idem.
			La Empresa..................	Idem..............	Idem.
	Tasco en Coscatlan.....	Cerro de Hueytepetl......	Jesus, María y José..........	Idem..............	Idem.
		Barranca de las fundiciones..............	La Perla..................	Idem..............	Idem.
			Espíritu Santo..................	Idem..............	Idem.
		Cerro de Coscatlan.....	El Perdon..................	Idem..............	Idem.
			Divina Providencia..........	Idem..............	Idem.
		Cerro de Coscatepec....	Santo Niño..................	Idem..............	Idem.
			Aurora..................	Idem..............	Idem.
		Barranca del Aguacate....	San Fermin..................	Idem..............	Idem.
		Portezuelo de Fundicion...	La Paz..................	Idem..............	Idem.
		Cerro Alto..............	El Triunfo..................	Idem..............	Idem.
		Cerro de Zacazonapa.....	Esperanza..................	Idem..............	Idem.
	Tetipac en Poder de Dios.	Cerro de San Mateo.....	En Pozo hondo..............	Idem..............	Trabajo en obra.
			San Faustino..............	Idem..............	Algun trabajo.
			Poder de Dios..............	Idem..............	Idem.
			San Buenaventura..........	Idem..............	Paralizada.
			San Mateo..............	Idem..............	Idem.
			La Cata..............	Idem..............	Idem.
			Santa Victoria..............	Idem..............	Idem.
			Guadalupita..............	Idem..............	Abandonada.
			San Miguel..............	Idem..............	Idem.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Hidalgo...	Tetipac en Poder de Dios.	Cerro del Puerto Corra.	Soledad	Plata	Abandonada.
			Espíritu Santo	Idem	Idem.
			Venado	Idem	Idem.
			Petlacaginga.	Idem	Paralizada.
			Jesus del Monte	Idem	Abandonada.
			La Leona	Idem	Idem.
		Cerro del Calvario	Xitinga	Idem	Paralizada.
			El Fresno	Idem	Abandonada.
		Cerro de Fletes	San José	Idem	Idem.
			Todos Santos.	Idem	Idem.
			Fletes.	Idem	Idem.
			La Colorada	Idem	Idem.
			La Pipita	Idem	Idem.
			De Torres	Idem	Idem.
			Orozco	Idem	Algun trabajo.
			Pleito.	Idem	Idem idem.
			Sangre de Cristo.	Idem	Idem idem.
		Cerros de Tecuanapa	Dolores	Idem	Denunciada.
			Barones.	Idem	Abandonada.
			San Mauricio.	Idem	Idem.
			La Colmena.	Idem	Paralizada.
			Santa Gertrudis	Idem	Abandonada.
			La Soledad.	Idem	Idem.
			Juanita	Idem	Idem.
	En Pregones	Cerro de Pregones	Negrilla.	Idem	Denunciada.
			Santa Gertrudis	Idem	Idem.
			Espíritu Santo	Idem	Abandonada.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Hidalgo...	En Pregones....	Cerro de Pregones......	Peñasco..................	Plata.............	Abandonada.
			San Cayetano.............	Idem.............	Idem.
			San Luis..................	Idem.............	Idem.
			Ánimas....................	Idem.............	Idem.
			Santa Cruz................	Idem.............	Idem.
	En Jocotitlan	Cerros de San Cristóbal, Jocotitlan y Chontalpa	La Purísima...............	Idem.............	Algun trabajo.
			Remedios..................	Idem.............	Denunciada.
			Colmena...................	Idem.............	Paralizada.
			Socavon del Encino........	Idem.............	Idem.
			San Cristóbal ó María.....	Idem.............	Trabajo en obra.
			Chontalpa.................	Idem.............	Algun trabajo.
			Santa Rita................	Idem.............	Abandonada.
			Buen Suceso...............	Idem.............	Idem.
			Portezuelo................	Idem.............	Idem.
			Zopilote..................	Idem.............	Idem.
			San José..................	Idem.............	Idem.
			Cármen ó Preciosa Sangre..	Idem.............	Paralizada.
			El Espinal................	Idem.............	Abandonada.
			Chirimoyo.................	Idem.............	Idem.
		Cerro de la Soledad.......	Santiago..................	Idem.............	Idem.
		Barranca de Chichimalco..	Santa Bárbara.............	Idem.............	Idem.
	Tepecoacuilco..	....	Dulce Nombre..............	Plomo y plata.....	Idem.
			Santa Edwigis.............	Idem idem.........	Idem.
	En el Limon....	Cerro de Huixtepec.....	San Francisco de Paula....	Idem idem.........	Idem.
			San Ángel.................	Idem idem.........	Idem.
			San Agustin...............	Idem idem.........	Idem.
			Santa Gertrudis...........	Idem idem.........	Idem.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de producción
Hidalgo...	En el Limon.	Cerro de Huixtepec.....	Dolores....................	Plomo y plata.....	Abandonada.
			San Ignacio..................	Idem idem..........	Idem.
			Preciosa Sangre.............	Idem idem..........	Idem.
		Cerro de la Palma......	Capire......................	Idem idem..........	Idem.
			La Palma....................	Idem idem..........	Idem.
	Tepecoacuilco en el Limon	Cerro de Tomistlahuacan..	Santa Felícitas..............	Idem idem..........	Idem.
		Cerro de las Fundiciones..	Purísima....................	Idem idem..........	Idem.
		Cerro de las Ánimas.....	San Pedro....................	Idem idem..........	Idem.
			Ánimas......................	Idem idem..........	Idem.
			Santa Ana....................	Idem idem..........	Idem.
		Cerro del Limon.........	Sangre de Cristo.............	Idem idem..........	Idem.
			Guadalupe....................	Idem idem..........	Idem.
			Atocha......................	Idem idem..........	Idem.
			San Cayetano................	Idem idem..........	Idem.
			La Soledad..................	Idem idem..........	Idem.
		Barranca del Guajolote...	Guajolote....................	Idem idem..........	Idem.
		Cerro de Camacingo......	Santa Catarina...............	Idem idem..........	Idem.
		Cerro de Tenantle........	Mina Grande.................	Idem idem..........	Idem.
		Cerro de Chapultepec...	San Florencio................	Plata...............	Idem.
			Encarnacion.................	Idem...............	Idem.
	Tepecoacuilco en el Rincon	Cerro de San Gregorio....	San Gregorio.................	Idem...............	Idem.
		Loma del Naranjo........	Jesus, María y José..........	Plomo y plata.....	Idem.
	Huitzuco desde Tlaxmalac á Chaucingo.	Barranca del Cerro Gde...	Guadalupe...................	Plata...............	Idem.
		Cerro de Tlaxmalac......	San Sebastian................	Idem...............	Idem.
		Cerro de Tlajocopam.....	Las Ánimas..................	Idem...............	Idem.
		Cerro de los Coyotes.....	Aurora......................	Idem...............	Idem.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Hidalgo....	Huitzuco desde Tlaxmalac á Chaucingo.	Paraje de Tetelco.........	Se ignora..................	Plomo............	Abandonada.
		Cerro de Cacahuatla ó los Luises..............	San Francisco..............	Plata..............	Idem.
		Cerro de Tehuicomulco...	San José..................	Idem..............	Idem.
		....	Nananche..................	Cinabrio..........	En trabajo.
		....	La Luz....................	Idem..............	Idem.
Aldama....	Teloloapam ..	Cerro de Escuchapa......	Jesus, María y José........	Plata.............	Abandonada.
		Teloloapam, cerro Morado.	Guadalupe.................	Idem..............	Denunciada.
		Idem, cerro del Tule......	La Escondida..............	Idem..............	Idem.
		Ahuacatitlan, barranca de Acachautla............	San Aparicio..............	Idem..............	Idem.
	Ixcateopan en Ixcateopan.	Cerro del Capire..........	Santa Teresa..............	Idem..............	Idem.
		El Salitre, cerro de los metales..................	Santa María...............	Idem..............	Idem.
		Cerro del Salitre..........	Jesus.....................	Idem..............	Idem.
	En Azulaques.	Cerro del Agua Zarca.....	Santa Gertrudis...........	Idem..............	Idem.
		Cerro de Atzalantzi.......	Asuncion..................	Idem..............	Abandonada.
		Cerro de San Antonio...	San Antonio...............	Idem..............	Denunciada.
			Santa Rita................	Idem..............	Abandonada.
			Tepeguaje.................	Idem..............	Idem.
			Santa Rosa................	Idem..............	Denunciada.
			El Oro....................	Oro...............	Abandonada.
			El Salitre................	Cobre.............	Idem.
	Ixcateopan en Ixcateopan.	Cerro de Tlapacoya.......	Tlapacoya.................	Idem..............	Idem.
		Corral falso en Tlamilpa..	Capire....................	Plata y oro........	Idem.
		....	Trinidad ó San José........	Plomo y plata.....	Denunciada.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Aldama	En Azulaque	San Antonio de los Ocotes.	Manto Rico	Plata	Denunciada.
		Ceº de Teotepec ó del Gallo.	La Azteca	Cobre	Denunciada con próroga.
		Cerro del Garabato en Sto. Tomás	Astumba	Cinabrio	Denunciada.
Guerrero	Mochitlan	Mochitlan	El Sapo	Plata	Desierta.
Bravos	Chilpancingo	Hacienda de la Imágen	Sin nombre	Carbon de piedra	Idem.
		Dos Caminos	Colotepec	Plata	Idem.
	Chilpancingo en Azulaque	Buenavista	La Calera	Idem	Idem.
		Paraje Soyastla	Sin nombre	Idem	Idem.
		Idem Teposoquite	Idem	Idem	Idem.
		Chichimualco, Paraje Tepozonalco	Porvenir	Idem	Denunciada con próroga.
	Zumpango	Sochipala	La Piedra imán	Fierro	Abandonada.
Morelos	Tlapa	Tlapa	El Cobre	Cobre	Denunciada.
	Metlatonoc	Cerro de la Nieve	Evangelina	Plata	Denunciada con próroga.
	Alcozauca	Paraje de Yosouduachina	Sin nombre	Idem	Denunciada.
Allende	Alcozauca	Azoyú	Idem	Carbon de piedra	Idem.
Tavares	Acapulco	En Chutla, cerro de la Piedra imán	Idem	Fierro	Abandonada.
		Acapulco, cerro de la Mira.	Se ignora	Platina, oro y cobre.	Denunciada.
	Id. en Azulaque.	Acapulco	Poza del Higó	Petróleo	Idem.
			Poza de los Naranjos	Idem	Idem.
La Union	Petatlan	Petatlan	Sin nombre	Carbon de piedra	Abandonada.
Chilapa	Atenango	Barranca de Tisimaloya	Dulce Nombre	Plata	Idem.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Tepantitlan de las Platas	Tepantitlan de las Platas.	Cerro de Tepantitlan...	La Concordia	Plata	En trabajo.
			Guadalupe	Idem	Paralizada.
			Todos Santos	Idem	Idem.
			Descubridora	Idem	Abandonada.
			Santa María	Idem	Idem.
			San Antonio	Idem	Idem.
			Santa Gertrudis	Idem	Idem.
			El Rosario	Idem	Idem.
			Guitzintla	Idem	Una obra.
			El Sitio	Idem	Abandonada.
			La Esperanza	Idem	Idem.
			San José Guitzintla	Idem	Idem.
		Atalaya	La Providencia	Idem	Idem.
			Santo Tomás	Idem	Idem.
			San Nicolás	Idem	Idem.
			Valenciana	Idem	Idem.
			El Cristo	Plata y oro	Idem.
			San Pedro	Idem idem	Idem.
			El Tajo	Idem idem	Idem.
			Las Maravillas	Idem idem	Idem.
			San Francisco	Idem idem	Idem.
			El Convento	Idem idem	Idem.
			Santa Gertrudis	Idem idem	Idem.
			Santa Rita	Idem idem	Idem.
		Aguacate	Santa Bárbara	Idem idem	Idem.
			Sangre de Cristo	Plata	Idem.
		Mineral del Oro	San Nicolás	Oro	En trabajo.
			San Cayetano	Idem	Idem.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Tepantitlan de las Platas	Tepantitlan de las Platas	Mineral del Oro	El Tajo	Oro	Abandonada.
Tepantitlan de las Platas	Tepantitlan de las Platas	Mineral del Oro	Las Nieves grandes	Idem	En trabajo.
Tepantitlan de las Platas	Tepantitlan de las Platas	Mineral del Oro	Las Nieves chicas	Idem	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Tepantitlan de las Platas	Mineral del Oro	Santa Margarita	Plata y oro	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Tepantitlan de las Platas	Mineral del Oro	San Manuel	Idem	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Tepantitlan de las Platas	Mineral del Oro	San Sebastian	Idem	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Tepantitlan de las Platas	Mineral del Oro	El Rosario	Idem	Abandonada.
Tepantitlan de las Platas	Tepantitlan de las Platas	Mineral del Oro	San Pedro	Idem	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Tepantitlan de las Platas	Idem de Coronilla	Mina Grande	Plata	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Tepantitlan de las Platas	Idem de Coronilla	El Pilar	Idem	La trabajan los buscones.
Tepantitlan de las Platas	Tepantitlan de las Platas	Idem de los Cajones	La Piedad	Idem	Abandonada.
Tepantitlan de las Platas	Tepantitlan de las Platas	Idem de los Cajones	Santa María	Idem	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Tepantitlan de las Platas	Idem de los Cajones	El Dulce Nombre	Idem	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Tepantitlan de las Platas	Idem de los Cajones	San Andrés	Idem	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Ajuchitlan del Progreso	Puerto del Huamúchil	Del Huamúchil	Azogue	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Ajuchitlan del Progreso	Cerro Azul	Minilla	Cobre	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Ajuchitlan del Progreso	Palos Altos	Minilla	Idem	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Ajuchitlan del Progreso	Cerros del Montecillo	Minilla	Idem	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Ajuchitlan del Progreso	Barranca del Molino	Santa Elena	Plomo	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Ajuchitlan del Progreso	Cerro de San Sebastian	San Sebastian	Cobre	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Ajuchitlan del Progreso	Tepeguaje	Del Tepeguaje	Idem	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Cutzamala de Pinzon	Cerro del Aguacate	No se sabe	Plata	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Cutzamala de Pinzon	Idem del Molcajete	San Dimas	Plata y Plomo	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Cutzamala de Pinzon	Idem de la Víbora	No se sabe	Plata y Cobre	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Cutzamala de Pinzon	Idem de las Tres Piedras	No se sabe	Plata y Plomo	Idem.
Tepantitlan de las Platas	Cutzamala de Pinzon	Idem de Pácuaro	San José	Plata y Cobre	En trabajo.
Tepantitlan de las Platas	Cutzamala de Pinzon	Idem de Pácuaro	La Esperanza	Idem	Idem.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Tepantitlan de las Platas	Cutzamala de Pinzon	Cerro de Alvadelista	No se sabe	Plomo y plata	Abandonada.
			San Cayetano	Idem idem	Prórroga concedida por el Gobno. gral.
			El Rosario	Idem idem	Idem idem.
			La Trinidad	Idem idem	Abandonada.
			Mina Grande	Idem idem	Idem.
			San José	Cobre	Idem.
		Idem de Alvadelista	La Merced	Plata	Idem.
			No se sabe	Idem	Idem.
		Puerto del Leon	Idem idem	Idem	Idem.
		La Agua Dulce	Idem idem	Idem	Idem.
		Cerro de las Paracatas	La Trinidad	Idem	Idem.
	Tlachapa	Cerro de San Vicente	San José	Idem	Idem.
			Zapote	Idem	Idem.
			Santa Cruz	Idem	Idem.
			Bibianes	Idem	Idem.
			San Márcos	Idem	Idem.
			La Trinidad	Idem	Idem.
			El Lites	Idem	Idem.
			El Malacate	Idem	Idem.
			El Banco Real	Idem	Idem.
			San Antonio	Idem	Idem.
	Coyuca	Placer Alvarez	San Martin	Idem	Idem.
			La Luz	Idem	Idem.
			Monte Grande	Cobre	Paralizada.
		Placer la Esperanza, cerro.	La Velita	Oro	En trabajo.

DISTRITOS	Municipalidad	SITUACION	NOMBRES DE LAS MINAS	CLASE DE METAL	Estado de produccion
Tepantitlan de las Platas	Coyuca	Placer de Pinzon Morado.	San Nicolás	Oro	En trabajo.
		Cerro del Cigarrillo	Alvarez	Idem.	Paralizada.
			Las Misteñas	Cobre	Idem.
		Placer de San José	Garduño	Oro	Se está desazolvando
		Piedras Blancas	El Jabonero	Idem.	Paralizada.
		Cerro del Puerto	San José	Idem.	Idem.
			Mina Grande	Idem.	Idem.
			Algodoncillo	Idem.	Idem.
			La Ventana	Idem.	En trabajo.
			La del Puerto	Idem.	Paralizada.
			Los Gachupines	Idem.	Idem.
			El Papayo	Idem.	Idem.
			El Pañito	Idem.	Idem.

13.—QUERÉTARO.

Doy principio á la estadística minera del Estado de Querétaro, insertando el interesante Informe dado acerca del Estado de Querétaro por el Sr. Mariano Bárcena, tan apto é inteligente en la materia:

«No obstante las pocas investigaciones que se han hecho en nuestro país, para determinar de una manera precisa la distribucion geográfica de sus minerales, existen grupos tan notables que, aunque sin estar suficientemente estudiados, forman ya las grandes y primeras divisiones que, tomadas como punto de partida, servirán más tarde para la resolucion de un problema de tanta importancia como es el de la determinacion de la Geografía Minera de México.

«Los minerales de Querétaro pueden considerarse como encerrados, próximamente, en los grupos 1º y 5º de la division marcada por el baron de Humboldt, esto es, entre los 20° y 24° latitud boreal, relacionándose más principalmente con el grupo central que corresponde á Guanajuato.

«La historia minera de Querétaro solo se conoce con alguna exactitud desde el año de 1770, en que fué establecida la diputacion de Minería de Cadereyta, que comprendia entonces los minerales de El Doctor, San Pedro Escanela, Amoles, Rio Blanco y Majada Grande. Las divisiones que se han hecho posteriormente han variado más ó menos los límites de su jurisdiccion.

«Las especies minerales que pudimos observar en los distritos que recorrimos, consisten en plata nativa, plata sulfúrea, galena, cobre gris ó teteadrita, cobre sulfúreo, malaquita, zurita, chalcopirita, antimonio sulfúreo, hierro rojo, hierro pardo, psilomelan, cinabrio, mercurio nativo, casiterita, lignite, antracita, ópalo fino, ópalo comun, semi-ópalo, calcedonia, cristal de roca, zeolita harinosa, baritina, granates de hierro, calcite, caparrosa, etc. La distribucion geográfica de estas especies, aunque algo variable, se puede concretar á ciertos puntos más constantes, como son: Las Aguas, el Doctor, Toliman y San Antonio Bernal, para

el cobre gris, la plata nativa y la sulfúrea; los cerros de San Nicolás y San Antonio para los metales plomosos; el mismo cerro de San Nicolás y una gran zona dirigida de E. á O., que pasa por la Mesa de los Pozos, para el cinabrio; la Mision de Palmas para el psilomelan, y la hacienda de la Esperanza para el ópalo fino.

Las principales negociaciones argentíferas que están actualmente en movimiento, aunque no en grande escala, son las de Las Aguas y El Doctor.

Mineral de las Aguas.— Este mineral está situado á 5 leguas N.E. de Cadereyta; los datos históricos de su fundacion son muy vagos, y hasta ahora los más verosímiles que se han encontrado se hallan en el archivo de la diputacion de Cadereyta, donde consta que el siglo pasado se explotaban algunas minas en Las Aguas y que estaban anexas á la negociacion de El Doctor, pero sin señalar sus nombres ni su situacion. La restauracion del Mineral data del año de 1865, en que una compañía denunció y comenzó á explotar con el nombre de La Luz, una mina antigua que se llamó La Descubridora por muchos años, y que seria tal vez la primera que se trabajó en aquel lugar por cuenta de la negociacion de El Doctor.

Actualmente se trabajan las minas de La Luz, Santa Inés, Las Azulitas y El Progreso. Existen varios pozos y catas denunciados, siendo los principales San José de los Amigos, Guadalupe de Sombrerete, La América, El Cármen, El Barreno, El Santo Niño, Guadalupe de los Lirios, San Nicolás, la Calavera y la Misericordia.

El sistema metalífero de Las Aguas consiste en una gran zona de cobre gris y plata nativa, diseminados con más ó menos irregularidad, cuya zona la he visto idéntica en San Antonio Bernal y San Antonio Toliman, á más de seis leguas al O. de Las Aguas. La grande extension que ocupó la materia metalífera al invadir las rocas calizas de aquel terreno, así como la facilidad que este le proporcionó para su distribucion, contribuyó tal vez para que esta se verificase generalmente en el mayor grado de division, quedando los metales excesivamente diseminados. No obstante esta circunstancia desfavorable, se observa alguna constancia en la direccion de las vetas que presentan mayor cuerpo, pues casi

todas ellas tienen su rumbo dirigido de N.O. á S.E., y su echado inclinado al S.O.

En los cerros de Santa Inés, La Luz, Sombrerete y los Lirios, se ven con frecuencia los crestones de las masas metalíferas, que se distinguen por su color más oscuro, así como por estar más ó menos teñidos por los óxidos de hierro y manganeso.

Las minas más importantes de este mineral son, como dije antes, Santa Inés, Las Azulitas, El Progreso, La Luz, y la recientemente denunciada que se llama San José de los Amigos.

La historia de la mina de Santa Inés es tan oscura como la de las otras vecinas. Se sabe, sin embargo, que en una de sus labores más profundas se encontró clavada una estaca que tenia la fecha 1790, encontrándose dudosa la última cifra por estar muy borrada, por cuyo motivo no se pudo leer exactamente. Esta época de la explotacion de Santa Inés está tambien confirmada por la existencia de algunos barrenos cuadrados y octogonales, pues es sabido que desde fin del siglo pasado han dejado de usarse los de seccion poligonal.

La mina de Santa Inés está situada en la falda del cerro de su nombre; la boca está casi en el lecho del arroyo de Las Aguas, y dirigida al N.E. La masa mineral que se explota tiene el rumbo y echado anunciado antes. En la masa de la veta formada de cobre gris muy diseminado, se encuentran con frecuencia algunos hilos y nudos del mismo metal, en un estado tal de pureza, que á veces no tiene nada de matriz. Si se pudiese descubrir la ley con que se presentan estos hilos y nudos metálicos, podria hacerse un cálculo muy aproximado de la riqueza de aquella mina, pero lo variable de su presencia no permite marcarla con exactitud. La compañía unida que la explota actualmente tiene almacenada una gran cantidad de minerales de leyes distintas, de los cuales ensayé algunos, siendo los ínfimos de 5 marcos por monton de 40 quintales, otros mejores de 18 marcos, y los *gallitos* ó nudos accidentales, que dan comunmente el equivalente químico de plata que tiene la tetraedrita en su composicion. No obstante esta corta ley de los metales de Santa Inés, juzgo que es una de las más importantes del mineral de Las Aguas, tanto por la potencia de sus criaderos, cuanto por su direccion respecto de las vetas de los cerros vecinos.

La mina de Las Azulitas, de donde he visto sacar los fragmentos más ricos de cobre gris, está situada al S.O. de Santa Inés y sobre su mismo echado, cuya circunstancia hace prever una concentracion regular de los metales hácia aquel rumbo, en la misma mina de Santa Inés. En los cerros que rodean á Las Azulitas hay un gran número de catas abandonadas que parecen ser muy antiguas; sobre estos mismos cerros se ven algunos crestones metalíferos que están relacionados con el cerro de Santa Inés.

La mina del Progreso está situada al N.E. de la última y sobre el lecho del mismo arroyo de Las Aguas: los metales que ahora presenta son de baja ley; pero como está muy poco profunda, no puede juzgarse de su importancia, aunque la veta que le corresponde es de bastante potencia y sus metales muy diseminados. Ciertamente que las eyecciones metálicas de cobre gris contribuyeron tambien á levantar la caliza depositada en aquella region por los mares mesozóicos, y que fué formada en gran parte por la aglomeracion de las conchas de los moluscos que los habitaron, como puede juzgarse por las numerosas impresiones de grifeas, nerineas, escafites, etc., que se observan sobre las rocas. Despues de esta colocacion de los compuestos metálicos, vinieron nuevos fenómenos geológicos que alteraron en gran manera la direccion y distribucion primitivas, causando numerosos accidentes y reacciones que dieron por resultado ese desórden que tan frecuentemente se observa. Las reducciones químicas que se han verificado posteriormente, se explican con facilidad al examinar la composicion de las sustancias diseminadas. El cobre gris es un compuesto complexo, formado de azufre, arsénico, antimonio, plata, cobre, hierro, etc.; las oxidaciones y reducciones que ha sufrido en presencia de un gran número de causas propicias, lo han trasformado en muchos casos en plata nativa, malaquita, azurita, etc., explicándose así la asociacion muy frecuente de la primera con los dos últimos, como sucede en San José de los Amigos, en donde la presencia de esos carbonatos de cobre es un indicio seguro de riqueza, pues he ensayado minerales verdes y azules de aquella localidad, que por su aspecto solo podrian anunciar una buena ley de cobre, y sin embargo, los ensayes me han dado hasta 315 marcos de plata por monton de 30 quintales, ó 31.5 por

carga de 12 arrobas. La presencia de los hidróxidos de hierro es tambien un anuncio de la plata nativa y diseminada. Estas circunstancias hacen que los colores tengan su importancia relativa para los prácticos al hacer la separacion de los minerales, fijándose en el color acerado, por pertenecer al cobre gris más rico; en el gris oscuro por corresponder á la plata sulfúrea y á la tetraedrita cuando están reunidas en mejor proporcion, y los colores azules, verdes y pardos cetrinos, porque indican la presencia de la plata nativa. La explicacion de estos productos se obtiene fácilmente, como indiqué antes, por la diferencia de afinidades entre el oxígeno y los otros cuerpos que se encuentran en presencia despues de afectada la reduccion. Este carácter que acabo de señalar para los minerales de San José, tiene igual valor en las minas de La Luz, Santa Inés y las otras del mineral de Las Aguas.

Mineral del Doctor.—Este es el mineral más importante del Estado de Querétaro; está situado á nueve leguas al N.E. de Cadereyta. Las especies minerales que contiene son ricas y variadas, teniendo la importancia de encontrarse asociadas aquellas que se ayudan y necesitan en las explotaciones mineras. Los minerales de cobre gris y los de galenas argentíferas, están próximos á los que contienen materiales plomosos y otros fundentes y de ayuda; la antrancita y el lignite se encuentran tambien en las inmediaciones para prestar su auxilio en las operaciones metalúrgicas cuando se quiera beneficiar por via seca; pero si se da la preferencia al método de amalgamacion, se podria extraer de aquella demarcacion una gran cantidad de mercurio para la separacion de la plata. La mina más célebre é importante de aquel Mineral es la que se conoce con el nombre de San Juan Nepomuceno. Segun los datos más antiguos que existen en la Diputacion de Cadereyta, se sabe que en algunos denuncios de minas que se hicieron por los años de 1870, se citaba ya la de San Juan, pero á juzgar por la extension de sus labores, puede creerse que antes de aquel año ya estaba en explotacion, ó que si se comenzó á trabajar posteriormente, fué de una manera muy activa. Nosotros visitamos una parte de aquella mina en la tarde del 26 de Diciembre; entramos por la boca que ve al O., y despues de una exploracion de cuatro horas, salimos por el socavon que está en el extremo opues-

to, sin haber podido visitar muchas de sus labores, porque están en un estado de completa ruina. El piso bajo de la mina está en gran parte lleno de agua, y segun la tradicion, de estas labores inferiores se extrajeron riquezas enormes, quedando sumergidas bajo el agua las continuaciones de las vetas que las produjeron.

El Sr. D. Alejandro Goiffier, que actualmente dirige la mina, tuvo la feliz idea de dar un barreno en el talweg de una de las cañadas inmediatas al socavon, logrando descubrir un venero que ha dado por resultado que el nivel del agua haya bajado más de 2 metros en el interior de la mina. Esta circunstancia favorable nos permitió observar una parte, aunque pequeña, de una de las labores sumergidas, en donde encontramos bellísimos ejemplares de plata nativa, diseminada en caliza cristalina teñida por el hidróxido de hierro. Las labores obstruidas de los altos, son tambien numerosas, y la mayor parte de las tierras que las obstruyen tienen leyes bastante apreciables. Atendiendo á la direccion y forma de las labores, puede deducirse que los explotadores han cortado en sus trabajos excelentes y numerosas vetas, y que han encontrado á intervalos muy cortos, grandes inflamientos que estuvieron ocupados por minerales muy ricos, puesto que se han ocupado en explotarlos. Como las señales de estas dilataciones se repiten con gran frecuencia, se puede esperar con mucho fundamento que al continuar la explotacion se presenten de nuevo, augurando un seguro porvenir de riqueza á sus explotadores. El Sr. Magos, antiguo cura del Doctor, [1] publicó hace mucho tiempo una relacion histórica de la mina de San Juan Nepomuceno, en la cual se ve que por los años de 1744 á 1745, D. Manuel Alvarez, vecino de Huichapam, se dirigió á buscar la referida mina, estimulado por las relaciones interesantes que se hacian de ella, y despues de denunciarla, gastó toda su fortuna en buscar las vetas de plata nativa de que le habian dado noticia, sin dedicarse á beneficiar los otros productos que habia hallado; pero en los momentos en que pensaba abandonar su empresa, se descubrió un gran depósito de plata que le resarció todas

1 Esta noticia me fué comunicada por el Sr. D. Federico Farrugia Manly.

sus pérdidas y le dió una fortuna regular, que se aumentó por la explotacion de los minerales que habia extraido antes y despreciado por no conocerlos. Cuando el mencionado Alvarez estaba ya bastante rico, se inundó la veta principal, y él se retiró satisfecho sin intentar desaguarla. Poco tiempo despues fué instado por algunas personas para emprender de nuevo los trabajos, y tuvieron la fatalidad de equivocarse en la direccion de las obras de desagüe, y se dedicaron á explotar los altos de la mina, de donde sacaron grandes cantidades de mineral que beneficiaban en las fundiciones de la Doctorcilla, Gallinitas, Poblano, Aguafria, y las que estaban en Maconí. Por el año de 1811 se retiraron definitivamente todos los accionistas á consecuencia de la guerra de Independencia, en cuyo tiempo se dice que el general D. Julian Villagran mandó explotar los pilares de la mina para proveer de recursos á sus tropas. En el año de 1826 se iniciaron de nuevo los trabajos por una compañía extranjera, que fracasó en la empresa por la mala direccion de las obras. En la actualidad son poseedores de la mina los Sres. Beaurang y Trigueros, quienes se ocupan ya de facilitar el desagüe emprendido por el director D. Alejandro Goiffier, con la ayuda de algunas bombas que acaban de llegar á aquel mineral.

El gran movimiento que tuvieron los trabajos en el siglo pasado se comprueba por las ruinas que se ven actualmente de un gran número de fundiciones que estaban esparcidas en los alrededores de la poblacion, y las cuales están cercadas de cúmulos de escorias que tienen en su mayor parte una ley de plata no despreciable. Las antiguas fundiciones de Maconí están situadas á dos leguas E. de El Doctor, y aun se conservan algunas, siendo la principal la que se conoce con el nombre de Casimiro, en donde se puede aprovechar una buena cantidad de agua con poco más de 14 metros de caida, y que nace en la barranca de Maconí, á un cuarto de legua de las fundiciones.

A todos los datos favorables que se mencionan acerca de la riqueza de El Doctor, se debe añadir una noticia que existe en el archivo de la Diputacion de Cadereyta, por la cual se sabe que durante el tiempo de la explotacion de la mina de San Juan Nepomuceno, se pagaron $ 18.000,000 al gobierno español, cuya can-

tidad correspondia al total de las quintas partes de los productos obtenidos.

El porvenir de El Doctor es en gran manera lisonjero, y las obras que se tienen de emprender desde luego, son de desagüe y reparacion; pero estas últimas son en sí mismas ventajosas, puesto que las tierras que obstruyen las labores tienen en su mayor parte leyes de plata que garantizan la utilidad de su explotacion. Las montañas calizas de El Doctor contienen tambien numerosos criaderos de cinabrio, los cuales se concretan más notablemente á los cerros de Las Cabras y La Desgracia, en los que se ven tres sistemas de crestones de rocas que están relacionados con los mantos de cinabrio. El sistema de estos mantos se puede observar en las minas de Las Cabras y el Durazno, que están sobre la misma formacion y á dos leguas N. de El Doctor. En la mina de Las Cabras se ve un gran manto metalífero presentando numerosas dilataciones que han sido explotadas en tiempos pasados, y en las cuales se perciben todavía diversos hilos de cinabrio claro, alternado con manchones negros que contienen bastante cinabrio hepático, y numerosas esferitas de mercurio nativo.

El sistema de estos criaderos de cinabrio es semejante al de los cobres grises de que he hablado antes, pues así como en estos, las partes metalíferas están distribuidas sobre grandes superficies, quedando excesivamente diseminadas y concretándose sobre diversos puntos para formar bolsas y nudos irregulares. Los minerales de Las Cabras y sus anexos pueden ser ventajosos en su explotacion á causa de su abundancia y del precio elevado que tiene actualmente el azogue; mas para poder explotarlos con buen éxito, es necesario hacer uso de retortas de hierro ó de otros aparatos bien cerrados á fin de extraer en su totalidad el mercurio que contienen. Hace poco tiempo que una compañía intentó beneficiar esos minerales, pero desistió pronto de su empresa porque se propuso hacerlo por el sistema del Palatinado, haciendo uso de retortas de barro bastante porosas que perdian casi todo el mercurio que se reducia en su interior. Sobre la misma formacion de Las Cabras se encuentran numerosas catas abandonadas, y que segun la tradicion, fueron hechas por los indios chichimecas antes de la conquista, con el fin de proveerse de cinabrio para

hacer las pinturas con que cubrian su cuerpo. En la mina de Deconi, que está á poca distancia de Las Cabras, abundan las pizarras carbonosas muy semejantes á las de Guadalupe Atarjea, del vecino Estado de Guanajuato, y que á juzgar por esta semejanza, así como por la distancia que los separa, puede creerse que pertenecen á una misma formacion. En Ceja de Gatos, á nueve leguas N.O. de El Doctor, se ven otros criaderos de mercurio muy semejantes á los anteriores, aunque con la particularidad de estar más mezclados de óxido de rojo de hierro, cuya circunstancia engaña y alucina con frecuencia á los prácticos que se dedican al descubrimiento de nuevos criaderos. En esa localidad se han denunciado tres pozos con los nombres de Bartolomé, Guadalupe y Esperanza. Sobre el cerro de San Nicolás está otro criadero que parece dar mejores esperanzas, pues á juzgar por las muestras que me presentaron en la mina de Santa Emilia, puedo asegurar que sus productos son superiores á los de las minas que acabo de citar.

Cerca de Maconí comenzáronse á construir unos hornos del sistema de Idria, y aunque les falta poco para concluirlos, hace tiempo que no prosiguen su construccion. La escasez y alto precio á que se encuentra actualmente el azogue, debia estimular á todos nuestros mineros para emprender la explotacion de los criaderos que se han descubierto hasta hoy, pues es seguro que haciendo uso de los últimos aparatos metalúrgicos que se han inventado, seria costeable el beneficio de los minerales más pobres, obteniéndose á la vez un aumento considerable en la produccion de la plata, pues es sabida la grande influencia que tiene sobre ella el precio corriente del azogue.

Otra de las especies minerales que llamó nuestra atencion en el Estado de Querétaro, fué el ópalo fino que se halla diseminado con profusion en los alrededores de la hacienda de Esperanza, á diez leguas N.O. de San Juan del Rio. Ciertamente que el ejemplo más importante del terreno opalífero que puede presentarse en nuestro país, es este, de cuya descripcion me ocupo. La hacienda de Esperanza está rodeada de una grande extension por aquel terreno, y aun sus fincas mismas están edificadas sobre las rocas que encierran aquellas piedras preciosas. Los ópalos de Es-

peranza fueron descubiertos en 1855 por un sirviente de la misma finca llamado Ignacio Lozano; pero no comenzaron á explotarlos sino hasta el año de 1870, en que el Sr. D. José María Siurob hizo el primer denuncio en el cerro de Ceja de Leon, á una legua N.E. de la hacienda, dándole á la mina el nombre de Santa María del Iris. A este denuncio se siguieron otros, y en la actualidad hay diez criaderos en explotacion. El terreno en que se encuentran los ópalos es un pórfido silicífero que forma pequeños cerros unidos entre sí por planos formados de la misma roca que se presenta en masas hojosas, en cuyas caras de separacion se ven numerosas variedades de todas las especies de cuarzo hidratado ó resinita. La direccion de los bancos porfídicos es muy variable, aunque el rumbo más constante es de S.E. á N.O., cuya posicion se hace más sensible en el Cerro de Ceja de Leon. Los ópalos se encuentran diseminados tanto en el interior de los bancos como en sus caras de separacion, en cuyo caso forman algunas vetillas más ó menos prolongadas. En el Cerro Grande está la mina Simpática que es notable actualmente por su riqueza, así como por las muchas clases que produce, al grado de que puede considerársele como un almacen de las variedades conocidas. En una misma mañana presencié la extraccion de ópalos finos, arlequines, girasoles de fuego, semiópalos, etc. Los ópalos finos se presentan opacos ó trasparentes, provistos de juegos de color que varían al infinito, desde el rojo escarlata de viso metálico hasta el azul violado que se consideraba como raro en estas piedras preciosas. Los arlequines reflejan en superficies muy cortas una multitud de puntos aislados y diversamente coloridos, al grado de aparecer como un verdadero mosaico. Los girasoles manifiestan reflejos de esmeralda sobre el color rojo de fuego que los domina. En los cerros de las inmediaciones están las minas de El Rosario, El Iris, La Peineta, La Providencia, y otras muchas igualmente importantes por la riqueza y variedad de sus productos. Como en general se encuentran los ópalos diseminados sin órden aparente, el sistema de explotacion consiste en cavar algunos pozos y seguir los rumbos de mayores probabilidades, haciendo uso de barrenos á causa de la dureza del pórfido que los contiene.

Cuando uno de estos pozos tiene una profundidad suficiente,

presenta un espectáculo realmente maravilloso, pues en todos los respaldos de la roca se perciben numerosos puntos que pueden considerarse como aparatos físicos destinados á disputarse los rayos solares para descomponerlos en sus elementos coloridos y reflejarlos despues en direcciones caprichosas. Sublime espectáculo hubiera sido para Newton la contemplacion de estos fenómenos luminosos. El color del pórfido silicífero varía del rojo pardusco al blanco rojizo, y la mayor dureza corresponde al primero, pues el último está casi trasformado en una roca arcillosa. La diferencia en el color de la matriz indica otra notable en la clase del ópalo que contiene. En la primera aparecen con más frecuencia los girasoles y los de rojo de fuego, aunque mezclados con otras variedades semejantes; pero en los pórfidos blancos, como los del cerro de La Peineta, se hallan con profusion los ópalos turbios, tan hermosos como los de Hungría y de Guatemala.

El aspecto de los pórfidos en que se encuentran los ópalos de Esperanza, demuestra claramente que cuando aparecieron aquellas rocas ó poco tiempo despues, hubo emisiones de aguas termales que contenian ácido silícico y óxidos de hierro en suspension. En efecto, el óxido se presenta generalmente en bancos desordenados de distinto espesor, y resquebrajados en diversas direcciones como si hubiesen sufrido grandes presiones y movimientos antes de solidificarse completamente. Por esta circunstancia puede suponerse que las aguas siliciferas invadieron las rocas cuando estas aun estaban en un estado pastoso, y que la siliza las impregnó en todas sus partes, ocupando tambien las oquedades que se produjeron por los movimientos mencionados, en cuyas oquedades se solidificó, quedando en el estado de ópalo fino y de las otras variedades de cuarzo hidratado que cité antes. Las figuras concrecionadas de los ópalos, así como los dibujos en zonas paralelas que presentan algunos semiópalos, demuestran tambien la teoría de su formacion por medio de las aguas termales. Este mismo orígen atribuyen diversos autores á los ópalos de algunas localidades; pero en otros explican tambien su formacion por la reunion de los restos silizosos de los animales microscópicos.

La existencia de aguas termales silicíferas, en épocas remotas, se manifiesta en otros lugares inmediatos á Esperanza, y prin-

cipalmente en los cerros del Pinalito, donde hay algunos conglomerados de concreciones ferruginosas y de óxido de estaño, cuyo cemento está formado por la siliza hidratada.

Criaderos de azogue del Mineral del Doctor.— Al mismo ingeniero Sr. Bárcena se debe la reseña siguiente de los criaderos de azogue del Mineral del Doctor, que se encuentran sobre una misma formacion geológica y á corta distancia de los criaderos del propio metal, descubierto en el Mineral de Las Aguas:

«En los cerros de Las Cabras, á dos leguas N. de El Doctor, se encuentran algunas catas abandonadas que han sido hechas en diversas épocas con el fin de explotar los mantos de cinabrio que existen en aquellas montañas. En la cata de Las Cabras, que es la más profunda de las que he citado, se ve un manto metalífero formado por varios hilos y nódulos de cinabrio, distribuidos con alguna irregularidad sobre la masa calcárea que forma su matriz. Los hilos se sobreponen unos á otros en distintas direcciones y forman una red de nudos pequeños, independientes de los que mencioné antes y que se encuentran generalmente aislados. El manto metalífero se prolonga en una grande extension por las lomas de la Desgracia hácia el N.O., y por el cerro de El Durazno hácia el Oriente. En este cerro hay una mina que lleva el mismo nombre y en la cual se ve que el criadero conserva la misma irregularidad que en Las Cabras. En la caliza que forma la matriz se encuentran numerosas esferitas de mercurio nativo y algunos cristales pequeños de azufre que provienen de la reduccion del cinabrio. Siguiendo hácia el N. y N.O., se encuentran algunos mantos del mismo compuesto, con caracteres semejantes á los anteriores, con excepcion de los de Maconí, donde abunda más el cinabrio hepático diseminado en una pizarra carbonosa y magnesífera, como la que sirve de matriz á los minerales de mercurio de Guadalupe y Atarjea en el Estado de Guanajuato. En los criaderos del N.O., á inmediaciones de Ceja de Gatos, hay dos pozos que se conocen con los nombres de Esperanza y Guadalupe. En esta localidad, lo mismo que en Las Cabras, se ha emprendido varias veces la explotacion del mercurio, sin lograr un resultado favorable á causa del mal sistema metalúrgico que han adoptado los exploradores. Se conservan aún algunos hornos pro-

vistos de retortas de arcilla mal quemada, por cuyos poros se escapaba la mayor parte del mercurio que se reducia en su interior.

No obstante la baja ley que presentan en general los minerales que he citado, creo que pueden explotarse ventajosamente haciendo uso de aparatos perfectos de destilacion, pues su abundancia y la baratura del combustible aseguran un éxito favorable. Sobre los criaderos mismos existen bosques impenetrables de magníficas encinas, de abies y de otros árboles, cuya excelente madera puede utilizarse en los ademes de las minas y para calentar los hornos de beneficio.

A inmediaciones de Maconí, á dos leguas Este de El Doctor, existen otros criaderos de azogue, uno de los cuales se conoce con el nombre de *Santa Emilia.* Hace tiempo que una compañía minera se propuso explotarlo y aun comenzó á fabricar unos hornos del sistema de Idria; pero algun tiempo despues abandonó los trabajos, no obstante lo adelantado de la obra, que podria concluirse todavía con poco costo.

Segun anuncié al principio, los caracteres geológicos de El Doctor, son los mismos que los del Mineral de Las Aguas; grandes masas calcáreas recubiertas en su mayor parte por margas y pizarras arcillosas que forman numerosos pliegues á causa de los trastornos que sufrieron y de los cuales participaron tambien las primeras.

Los agentes principales de estos trastornos fueron las masas porfídicas que se abrieron paso á través de las capas calcáreas y arcillosas que habian depositado los mares. La edad geológica de esas rocas neptúnicas está marcada por las impresiones fósiles que conservan, de ruditas, escafites y otros moluscos cuyas especies pertenecen á las formaciones cretáceas. Posteriormente á la invasion de los pórfidos traquíticos, que coronan ahora á muchas de aquellas montañas mesozóicas, hubo nuevos trastornos, durante los cuales se formaron las numerosas vetillas de cuarzo que cortan las estratificaciones ondulosas de las rocas calizas y arcillosas. Tal vez estos últimos fenómenos ayudaron á la descomposicion de algunas masas de sulfuro de mercurio que se separó en sus dos elementos, como se ve en los mantos del cerro de Las Cabras.»

*
* *

Aunque ya publicamos la lista de las minas que existian anteriormente en el distrito de Cadereyta, á continuacion ponemos una noticia de las minas que actualmente se encuentran en él, figurando, además de los nombres, su situacion, clases de sus metales y los nombres de las haciendas de beneficio que se encuentran en la comprension del Mineral de El Doctor.

Conforme á los datos publicados por la Diputacion de minería de Cadereyta, esta data desde el año 1770; pertenecieron á ella los Minerales de El Doctor, S. Pedro, Escanela, S. José de los Amoles y Rio Blanco: además, en época más remota «Majada Grande,» jurisdiccion de Rio Verde. Este Mineral de «Majada Grande» dista de Atarjea próximamente 9 leguas. En Atarjea existe la mina llamada de Cata, la cual está labrada sobre una enorme masa de plomo en el estado de óxidos; pertenecia á los Sres. Samaniego, de Querétaro. Los metales que produce la mina de «Majada Grande» son notables por su alta ley de oro, pues contienen por término medio de 30 á 32 milésimos por marco de plata.

La guerra de la Independencia fué la causa de la paralizacion, hasta la época presente, de los trabajos en el rico distrito minero de El Doctor, particularmente de la mina Grande llamada de San Juan Nepomuceno, la cual produjo á la Corona de España solamente del derecho de «Quintos» muchos millones de pesos. (Véase sobre esto el cuaderno titulado: «Noticias Estadísticas del Departamento de Querétaro, año de 1845.»)

En el rico distrito minero de Cadereyta causaba verdadera tristeza contemplar aquella exuberante riqueza minera, tanto mineral como vegetal, la mayor parte desconocida é ignorada, y lo poco que se conoce de esa red metálica, sin explotarse.

Nada falta en aquellas regiones privilegiadas para vastas empresas mineras, descollando sobre todo el agua y bosques enteramente vírgenes; y los que fueron explotados antes del año de 1810, en la actualidad se hallan cubiertos de vigorosa vegetacion.

DISTRITO DE CADEREYTA.

MINERAL DEL DOCTOR.

La mina de San Juan Nepomuceno, de plata: sus productos son 2,600 marcos cuyo valor es $ 18,200; empleando en sus labores 50 operarios.

MINERAL DE LAS AGUAS.

Santa Inés	Plata	6,250 marcos.
Sombrerete	Cloruro ó plata verde.	6,250 idem.

MINERAL DE VIZARRON.

La Sajonia	Tierra refractaria	500 cargas	$ 250.
Nuestra Señora de las Nieves.	Idem idem	Idem	250.

MINERAL DE TIERRA COLORADA.

San Joaquin	Azogue	40 quintales	9,600.
Señor de la Esperanza	Idem	Idem	9,600.
San José	Idem	Idem	9,600.
San Lorenzo	Idem	Idem	9,600.

DISTRITO DE JALPAN.

MINERAL DE AHUACATLAN.

Peñasco	Plomo	15 por 100.
Santa Clara	Plomo y plata	5 por 100 plomo, 4 onzas plata.
San José	Idem idem	5 por 100 plomo, 32 onzas plata.
El Cármen	Idem idem	Idem idem.
Mina Grande	Plata	3 por 100 plata.
Purísima	Plomo y plata	25 por 100 plomo, 2 por 100 plata.
Rosario	Idem idem	Idem idem.
La Morita	Idem idem	Idem idem.

DISTRITO DE TOLIMAN.

MINERAL DE RIO BLANCO.

Ntra. Sra. de Guadalupe.	Oro y plata	10 cargs. por onza de oro, y 2 marcos por carga de metal.
Santa Ana	Idem idem	
San Antonio del Oro	Idem idem.	

Las minas paralizadas son las que á continuacion se expresan:

MINERAL DE LAS AGUAS.

1 La Luz	Plata	Falta de capital.
2 Las Azulitas	Idem	No ser costeable.

3 Guadalupe de los Lirios.	Plata..............	Baja ley de los metales.
4 Guadalupe............	Idem	Falta de hacda. de benefi?
5 El Barreno............	Idem	Falta de capital.
6 El Cármen............	Idem	En litigio.
7 San Baltasar...........	Idem	Falta de capital.
8 La Fortuna	Idem	Abandono.
9 El Salvador............	Idem	Falta de capital.
10 El Rosario............	Idem	Idem idem.
11 San José de los Amigos..	Idem	Abandono.
12 La Providencia.........	Idem	Falta de capital.
13 Monte Cristo...........	Idem	Idem idem.
14 Nuevo Almaden mexic?.	Idem	Baja ley de sus metales.
15 S. Pedro de la Constancia	Idem	Se ignora.
16 Jesus María............	Idem	Abandono.
17 Hernan Cortés	Idem	Idem.
18 La América	Idem	Idem.
19 San Antonio............	Tierra roja.........	Idem.
20 Santa Virginia	Cinabrio...........	Idem.
21 La Soledad.............	Plata...............	No ser costeable.
22 Criadero de mármol.....	Mármol............	Idem idem.
23 Soledad de los Amigos..	Bismuto	Idem idem.

MINERAL DE VIZARRON.

24 La Reforma............	Tierra roja.........	Falta de capital.
25 La Providencia.........	Plata...............	Idem idem.
26 La Compañía...........	Idem	Idem idem.

MINERAL DEL DOCTOR.

27 Santa Clara............	Plomo argentífero..	Idem idem.
28 Valenciana.............	Idem idem.........	Idem idem.
29 Santísimo..............	Idem idem.........	Idem idem.
30 Salto Grande ó Progreso.	Idem idem.........	Idem idem.

MINERAL DE SAN CRISTÓBAL.

31 Santo Entierro.........	Plomo argentífero..	Falta de capital.
32 San Nicolás	Idem idem.........	Idem idem.
33 San Felipe.............	Idem idem.........	Idem idem.
34 El Cármen.............	Idem idem.........	Idem idem.
35 San José el Alto........	Idem idem.........	Idem idem.
36 Pabillon	Idem idem.........	Idem idem.
37 Rosario	Idem idem.........	Idem idem.
38 Tepozan	Idem idem.........	Idem idem.

39 Peña Cuajada	Plomo argentífero	Falta de capital.
40 Las Marías	Idem idem	Idem idem.
41 San José el Bajo	Idem idem	Idem idem.

MINERAL DE AHUACATLAN.

42 La Barranca	Plata	Desconocimiento del beneficio que conviene.
43 Santa Rita	Idem	
44 Santiago	Idem	Mal laboreo.
45 El Oro	Oro	Idem.
46 Santa Gertrudis	Plomo	Idem.
47 Santa Teresa	Plomo y plata	Falta de empresa.
48 San Antonio	Plata	Idem idem.
49 San Rafael	Plomo	Idem idem.
50 La Victoria	Idem	Falta de capital.
51 Guadalupe	Plomo y plata	Por abundancia de agua.
52 Santo Domingo	Idem idem	Idem idem.
53 Refugio	Idem idem	Falta de empresa.
54 Ánimas	Plomo	Mal laboreo.
55 San Francisco	Plomo y plata	Falta de empresa.
56 Gachupina	Plata	Mal laboreo.
57 La Colorada	Plomo abundante	Idem.

MINERAL DE TOLIMAN.

58 Santa Teresa	Plata	Falta de empresa.
59 Plomosas	Plomo	Idem idem.
60 Dos innominadas	Plomo rico	Idem idem.

MINERAL DE TOLIMANEJO.

61 Esperanza	Ópalo	Idem idem.
62 Ajuchitlan	Plata	Idem idem.

MINERAL DE RIO BLANCO.

63 Santa María	Oro, plata, mercurio.	Idem idem.
64 Las Ánimas	Idem idem	Idem idem.
65 La Trinidad	Idem idem	Idem idem.
66 La Grandeza	Idem idem	Idem idem.
67 Misericordia	Idem idem	Idem idem.
68 Jesus María	Idem idem	Idem idem.
69 El Sótano	Idem idem	Idem idem.

Para el beneficio de los metales que se extraen de las minas en trabajo, existen veintiseis haciendas de beneficio, cuyos nombres, ubicacion y demas pormenores, constan á continuacion.

HACIENDAS	UBICACION	Sistema de beneficio	Hornos de fundicion	Metales que benefician	Cargas anuales
1 S. Ignacio......	Maconí....	Fundicion....	2	Plata.........	1,560
2 Casimiro.......	Idem......	Idem.........	2	Idem.........	1,560
3 Plaza..........	Idem......	En reposicion.	1		
4 El Mortero.....	Idem......	Idem.........			
5 Charcas........	Idem......	Idem.........	1		
6 S. Nicolás......	Idem......	Idem.........	1		
7 Sta. Rosa.......	Idem......	Idem.........	1		
8 Solares.........	Idem......	Idem.........	1		
9 Tetla...........	Tetla......	Idem.........	1		
10 S. Cristóbal....	S. Cristóbal.	Fundicion....	1	Plata.........	2,028
11 Azulitas........	Azulitas...	Idem.........	1	Idem.........	240
12 Progreso.......	Cedereyta..	Lexiviacion..	1	Idem.........	
13 Guadalupe.....	Escanelilla.	Fundicion....	1	Plomo y plata	5,000
14 Peñita.........	Idem......	Idem.........	1	Idem idem...	5,000
15 Infiernillo......	Idem......	Idem.........	1	Idem idem...	5,000
16 Margarita......	Idem......	Idem.........	1	Idem idem...	5,000
17 S. Antonio......	Escanela...	Idem.........	1	Idem idem...	1,345
18 S. Nicolás......	Idem......	Idem........	1	Idem idem...	1,345
19 Guadalupe.....	Rodesmo...	Idem.........	1	Idem idem...	1,345
20 Sin nombre.....	Amoles....	Idem.........	1	Idem idem...	360
21 Idem...........	Idem......	Idem.........	1	Idem idem...	720
22 Idem...........	Idem......	Idem.........	1	Idem idem...	720
23 Idem...........	Idem......	Idem.........	1	Idem idem...	720
24 Idem...........	Idem......	Idem.........	1	Idem idem...	720
25 Idem...........	Idem......	Idem.........	1	Idem idem...	720
26 Sta. Ana y Guadalupe.......	Rio Blanco.	Idem.........	3	Oro y plata..	25

Todas las haciendas, conforme á los datos anteriores, benefician anualmente 5,388 cargas de plata, 27,995 de plomo y plata, y 25 de oro y plata.

Las minas de mercurio de San Joaquin, Esperanza, San José y San Lorenzo, pertenecientes á Cadereyta, benefician por retortas y tanques.

Los sueldos y rayas de operarios importan anualmente 37,480 pesos 75 centavos.

Los animales empleados en las operaciones del beneficio ascienden á 764.

La cantidad de leña consumida es de 75,737 arrobas, y la de carbon 142,168 arrobas.

14.—AGUASCALIENTES.

El estado en que se halla la minería en esta parte integrante de la confederacion mexicana, es en extremo deplorable, siendo las causas de la paralizacion de sus minas, las mismas que han expresádose tantas veces, y que son comunes á todo el país en general.

En los Minerales de Asientos y Tepesala, á quince leguas N.E. de la capital del Estado, se encuentran abandonadas las minas de plata de Santa Francisca, Romana y sus anexas, Descubridora, Cristo y San Antonio de los Pobres, célebres en otro tiempo por la bondad y abundancia de sus frutos. Las cuestiones suscitadas entre los antiguos condes de Medina y de Regla primero, la expulsion del territorio de la República de D. Ramon Liaño despues, y la falta de direccion y de un buen régimen administrativo más tarde, fueron las causas determinantes de la paralizacion sucesiva de las minas hasta su completo abandono.

La mina de Santa Francisca tiene tres tiros en una profundidad de 134 metros, y hay en ella tres vetas labradas.

En la mina la Desdubridora está labrada una de aquellas vetas, cuya potencia es de 11.7 metros. Existe un tiro de 134 metros, el cual puede contener cuatro malacates. Esta mina llegó á producir 800 cargas de metal semanariamente, cuya ley por término medio era de 5 marcos de plata por monton de 30 quintales, siendo sus gastos inmensos á causa de la mala administracion.

La mina de Cristo se trabajó extrayéndose metales colorados con un tiro de 58.6 metros. Sus leyes fueron, por término medio, de 2 marcos por monton de 18 quintales, no excediendo su costo de 10 pesos.

Además de la veta Madre, con cuyo nombre se conoce la principal, existen otras de plata, cuya explotacion no es costeable tal vez por hallarse sus labores á poca profundidad.

En el Partido de Calpulalpam se encuentra otro mineral conocido con el nombre de Santa Catarina, en el cual existen las mi-

nas de San Pedro del Bosque y la Purísima, cuyos frutos son costeables dejando alguna utilidad; no necesita desagüe, en tanto que la de Santa Francisca lo requiere con un gasto de 100,000 pesos, y de 20,000 el de Santa Catarina.

Minas de Magistral.

La Magdalena, La Cruz y Santo Tomás, en la Veta Madre; Santo Domingo, San Dimas, Corralillo y la Verde, en Mantos; San Vicente, en otra veta; La Chicharrona, el Aguila y la Peñuela.

Minas de plata.

Santa Francisca, Descubridora, La Merced, Santa Catarina, El Socavon, Santa Bárbara, San Pedro, Purísima, el Cristo y No Pensado, en la Veta Madre.

Número de minas, 23.

15.—OAXACA.

Fecundo en producciones agrícolas y opulento en minerales el Estado de Oaxaca, deberia ser uno de los más ricos si la explotacion no se hallase tan limitada por las mismas causas que se han señalado al tratar de los demas Estados de la República.

El de Oaxaca, segun el Sr. Manuel Anda, cuenta con los siguientes distritos de minas:

Ixtlan.
Villa Alta.
Teoxomulco.
Peras.

Los distritos de Ixtlan y de Villa Alta son los que producen la mayor parte de la plata que acuña y exporta el Estado, siendo el primero de estos distritos el que cuenta con mayor número de minas en explotacion, y en el que el ramo de que se trata ha adquirido mayor desarrollo. Los terrenos metalíferos de ambos distritos se hallan situados en la vertiente setentrional de la cor-

dillera que limita por el N. el Valle de Oaxaca. Los puntos culminantes de sus montañas están formados por grandes masas de pórfido feldespático, en tanto que las pendientes laterales son de formaciones devonianas y más frecuentemente silurianas. Las vetas son irregulares, tanto en su inclinacion como en su direccion. Los minerales consisten en sulfuros de plata, sulfuros de plata arsenical y antimonial, plata nativa, oro, galena argentífera, acompañándoles como matriz la blenda, el cobre amarillo, la malaquita, la pirita y el cuarzo, impregnado á veces de óxido de fierro.

La potencia de las vetas es, en general, muy pequeña; en el Mineral de la Cumbre del Xiacuí varía de $0^{m}70$ á 4 metros, pudiendo considerarse la potencia média de $1^{m}20$. En el mineral de Calpulalpam suele llegar, como caso excepcional, á 11 metros.

Las minas que se encuentran en giro y los minerales á que pertenecen, son los que siguen:

MINAS EN GIRO EN EL ESTADO DE OAXACA.

NOMBRES	LOCALIDAD	DISTRITOS	SITUACION	Clase de sus metales	Productos anuales	OPERARIOS
S. Pedro (á) Sta. Isabel	Lachatao	Villa Juarez.	Ladera.	Plata, oro y pinta.		18
Guadalupe	Idem	Idem	Idem	Idem idem		8
Santa Teresa	Amatlan	Idem	Idem	Idem idem		
Purísima	Lachatao	Idem	Idem	Mosqueados		6
San Guillermo	Idem	Idem	Cañada	Pinta	20 marcos plata	22
Polka	Idem	Idem	Loma.	Idem		22
Refugio	Idem	Idem	Idem	Plata, abronzados.		40
Trinidad	Idem	Idem	Ladera.	Pinta		10
Ánimas	Idem	Idem	Idem	Idem		4
San Francisquito	Idem	Idem	Monte	Mosqueados	30 marcos plata	40
Santa Rita	Idem	Idem	Cumbre de cerro	Pinta		4
Trinidad	Xiacuí	Idem	Idem	Idem		6
San Rafael	Idem	Idem	Ladera.	Abronzados		18
Santa Cruz	Idem	Idem	Idem	Pinta		16
San Miguel	Idem	Idem	Idem	Mixto y de pinta		20
San Juan Bautista	Idem	Idem	Idem	Abronzado y de id.	108 marcos plata	44
San Joaquin	Idem	Idem	Cumbre de cerro	Idem idem	540 idem	60
San Antonio	Idem	Idem	Ladera.	Idem idem		44
San Severiano	Idem	Idem	Idem	Idem idem		14
San Remigio	Idem	Idem	Idem	Idem idem		
San Bonifacio	Idem	Idem	Rio	Abronzados		12
Purísima	Idem	Idem	Ladera.	Fierrosos.	90 marcos	22
Soledad	Idem	Idem	Idem	Apetlancados.	48 idem	14
Cuajilote	Talea	Villa Alta	Idem	Abronzados	De 25 á 1,000 marcos.	De 25 á 100
Dolores	Yatoni.	Idem	Idem	Idem	Idem	De 10 á 100
San José de Gracia	Talea	Idem	Loma.	De pinta	Idem	De 8 á 40

NOMBRES	LOCALIDAD	DISTRITOS	SITUACION	Clase de sus metales	Productos anuales	OPERARIOS
Rosario	Talea	Villa Alta	Rio	Apetlancados	De 25 á 1000 marcos.	De 10 á 50
Guadalupe	Yatoni.	Idem	Monte Alto	Fierrosos	Idem	De 13 á 50
Jesus del Monte	Talea	Idem	Idem	De pinta	Idem	De 4 á 10
Remedios (á) S. Antonio.	Idem	Idem	Rio	Idem.	Idem	De 4 á 10
San Joaquin	Yatoni	Idem	Cañada	Abronzados	Idem	De 5 á 50
San Cristóbal	Idem	Idem	Ladera	Idem	Idem	De 7 á 20
Sangre de Cristo	Idem	Idem	Monte Alto	Idem	Idem	De 4 á 10
San Juan Bautista	Yaee.	Idem	Idem	Plomillos	Idem	De 10 á 25
La Asuncion	Idem	Idem	Idem	De pinta	Idem	De 3 á 10
Rosario	Xiacuí	Villa Juarez.	Ladera	Oro.	De 50 á 200 onzas	De 10 á 25
La Soledad	Idem	Idem	Idem	Idem.	De 25 á 100 idem	De 12 á 25
La Merced	Capulalpam.	Idem	Idem	Idem	De 25 á 200 idem	De 28 á 50
San José de Gracia	S. Miguel Amatlan	Idem	Rio	Oro y plata	250 cargas de oro	15
Santa Rosa	Idem idem	Idem	Ladera	Idem idem	500 á 700 de plata	32
San Juan Bautista	Idem idem	Idem	Rio	Idem idem	2,000 cargas oro	De 25 á 100
Sacramento	Idem idem	Idem	Ladera	Idem idem	500 cargas plata	De 12 á 60
Santo Tomás	Idem idem	Idem	Loma	Plata	En obra	De 8 á 40
San José de Gracia	Idem idem	Idem	Ladera	Idem	220 cargas plata	De 25 á 100
Aurora	Santiago Minas	Juquila	Llano	Plata y plomo		3 paradas
Santos Reyes	Idem idem	Idem	Cerro	Idem idem		Idem
San Pascual	Idem idem	Idem	Idem	Idem idem		Idem
Rosario	Santa María Peñoles	Etla	Ladera	Oro.		5
San Antonio	Sant° Tlasoyaltepec.	Idem	Idem	Idem	96 onzas	8
San Miguel	Idem idem	Idem	Idem	Idem		2
La Soledad	Tamasola	Nochistlan	Idem	Idem	1,500 cgs., 120 onzas.	12
Guadalupe	Sto. Domingo Nuxaa	Idem	Idem	Idem	500 idem, 30 idem	6
Angustias	Tlasoyaltepec	Idem	Cerro	Idem	240 idem metal	6 paradas
La Soledad	Idem	Idem	Idem.	Idem	En desazolve	4 idem
San Joaquin	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	4 idem
Santa Catarina	Idem	Idem	Cañada	Idem	400 cgs. á 1 adarme.	5
La Soledad	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem idem	5

NOMBRES	LOCALIDAD	DISTRITOS	SITUACION	Clase de sus metales	Productos anuales	OPERARIOS
Señor de Peñas	S. Mateo Tepantepec	Nochistlan	Cañada	Oro.	300 cgs. á 1 adarme.	4
San Luis Gonzaga	Idem idem	Idem	Idem	Idem	800 idem á 2 idem	20 buscones
Providencia.	Idem idem	Idem	Ladera.	Idem	400 idem á 2 idem	8 idem
Cármen	Sta. Inés del Monte.	Villa Alvarez	Loma.	Plomoso		4
Idem	San Pablo Cuatrovenados.	Idem	Idem	Oro.	1,000 idem á 2 idem.	10
Purísima.	S. Mateo Tepantepec	Etla	Idem	Idem	360 idem á 1½ idem.	11 buscones
San Leandro	Idem idem	Idem	Ladera.	Idem	Idem idem.	
Cármen.	San Miguel Peras	Villa Alvarez	Loma.	Idem		7 idem
Monserrat.	Idem idem	Idem	Cañada	Idem		3
Ánimas	Idem idem	Idem	Ladera.	Idem		
Cinco Señores	Idem idem	Idem	Idem	Idem		5
San Rafael.	Idem idem	Idem	Loma.	Idem	600 idem á 1 idem	6
Santa Rita.	Idem idem	Idem	Ladera.	Idem		4 buscones
Dolores	Idem idem	Idem	Idem	Idem		4
Ntra. Sra. del Rosario	Idem idem	Idem	Loma.	Idem	100 idem á 1 idem	5
Guadalupe.	Idem idem	Idem	Ladera.	Idem	200 idem á 1 idem	6
San Antonio.	Idem idem	Idem	Loma	Idem	400 idem á 1 idem	8
San José.	Lachatao	Villa Juarez.	Ladera.	Plata y oro.	De 50 á 500 cargas	De 20 á 100
Santa María.	Xiacuí	Idem	Cerro	Idem idem	De 20 á 300 idem	De 15 á 80
Todos Santos.	Capulalpam.	Idem	Idem	Idem idem	De 30 á 400 idem	De 20 á 100
Dulce Nombre.	Amatlan	Idem	Idem	Idem idem	De 20 á 300 idem	De 25 á 100
San José de Gracia	Totomostle.	Idem	Idem	Plomo y plata	De 60 á 100 pesos	De 40 á 100
San Jorge.	Idem.	Idem	Ladera.	Idem idem	De 100 á 300 idem	De 20 á 60
San Ignacio	Quiotepec.	Idem	Arroyo.	Idem idem	De 100 á 250 idem	De 6 á 40
La Merced	Idem	Idem	Loma.	Idem idem.	De 50 á 100 idem	De 8 á 60
Manchega.	Rancho de Xiacuí	Idem	Ladera.	Plata y oro.	De 800 á 2,000 cgs.	De 50 á 200
San Lúcas	Lachatao	Idem	Idem	Plata	De 70 á 700 idem	De 6 á 50
San Miguel	Idem	Idem	Cerro	Idem	De 25 á 200 idem	De 8 á 100
San Cayetano	Idem	Idem	Ladera.	Idem.	De 60 á 400 idem	De 4 á 80
Corazon.	Idem	Idem	Cerro	Plata y oro.	De 50 á 300 idem	De 6 á 100
San Francisco	Idem	Idem	Ladera.	Idem idem	Idem idem	De 6 á 150

NOMBRES	LOCALIDAD	DISTRITOS	SITUACION	Clase de sus metales	Productos anuales	OPERARIOS
Purísima	Tabaa	Villa Alta	Ladera	Pinta, abronzados.	De 100 á 500 cargas.	De 16 á 32
Dolores	Solaga	Idem	Idem	Idem idem	Idem	
Hedionda	Idem	Idem	Rio	Idem idem	De 25 á 200 cargas	De 20 á 50
Natividad	Capulalpam	Villa Juarez.	Idem	Pintos auroargentíferos	....	De 50 á 200
Candelaria	S. Gerónimo Taviche	Ocotlan	Cerro	Pinta	....	6
San Gerónimo	Idem idem	Idem	Orilla de rio	Idem	....	4
Santa Cruz Candelaria	Idem idem	Idem	Cerro	Idem		
Natividad	Idem idem	Idem	Rio	Idem		
Purísima	Idem idem	Idem	Idem	Idem	....	4
Cármen	Idem idem	Idem	Cerro	Idem		
San José la Escuadra	Idem idem	Idem	Idem	Idem		
El Conejo	Idem idem	Idem	Idem	Idem		
San Felipe	Idem idem	Idem	Idem	Idem		
La Trinidad	Idem idem	Idem	Idem	Idem	....	4
Los Reyes	San Miguel Peras	Villa Alvarez	Ladera	Oro	....	5
Soledad	Idem idem	Idem	Cañada	Idem	....	6
Cármen	Idem idem	Idem	Loma	Idem	....	4
Purísima	Idem idem	Idem	Idem	Idem	50 cgas. á 1 adarme	4 buscones
Natividad	Idem idem	Idem	Ladera	Idem	....	4 idem
Rosario (á) San Pedro y San Pablo	Idem idem	Idem	Idem	Idem	1,000 cgs. á 1½ adme.	24
Santa Rosa	Idem idem	Idem	Idem	Idem	....	4
La Esperanza	Teosacualco	Nochixtlan	Idem	Plomoso		
San Sebastian	S. Franº Yucucundo.	Idem	Idem	Idem	200 cargas	5
El Refugio	Idem idem	Idem	Idem	Talco	400 idem	4
San Francisco	S. Felipe Zapotitlan.	Villa Alvarez	Loma	Plomo	800 idem	8
San Pascual	Santiago Minas	Juquila	Idem	Plata	150 idem á 9 onzas	6
San Juan Bautista	Idem idem	Idem	Idem	Idem	....	4
San Bartolo	Idem idem	Idem	Idem	Idem		
Santo Domingo	Idem idem	Idem	Idem	Idem		
San Agustin	Idem idem	Idem	Idem	Idem	60 cargas á 6 onzas.	5

NOMBRES	LOCALIDAD	DISTRITOS	SITUACION	Clase de sus metales	Productos anuales	OPERARIOS
La Providencia	Santiago Minas	Juquila	Loma	Plomo y plata	400 cgas. á 1½ onzas	6
San Miguel	San Miguel Peras	Villa Alvarez	Idem	Oro		4 buscones
San Pablo	Teojomulco	Juquila	Cañada	Plata		4
La Soledad	Idem	Idem	Idem	Idem		
San Juan	Idem	Idem	Ladera	Idem		
San Pedro	Yucucundo	Nochixtlan	Idem	Plomo y plata	300 cgas. á 1½ onzas	6
San Antonio	Idem	Idem	Idem	Idem idem	Idem idem.	
Consolacion	Idem	Idem	Idem	Idem idem	Idem idem.	
El Cenicero	Idem	Idem	Loma	Idem idem	Idem idem.	
La Soledad	Teosacualco	Idem	Idem	Plomoso		4
Poder de Dios	San Miguel Peras	Villa Alvarez	Ladera	Fierro	600 cgas. con 25 p %.	5
San Ignacio de Loyola	San Franc? Cahuacá	Nochixtlan	Idem	Idem	250 cgas. con 23 p %.	6
San Francisco de Asis	Idem	Idem	Idem	Idem	300 cgas. con 33 p %.	8
San Alejo	San Juan Elotepec	Villa Alvarez	Loma	Idem	150 cgas. con 33 p %.	6
San José	Idem	Idem	Idem	Idem	150 cgas. con 33 p %.	
San Wenceslao	Santa María Zaniza	Idem	Idem	Idem	200 cargas	
La Esperanza	San Vicente Lachisí	Idem	Idem	Idem	300 cargas	10
Sin nombre	San Pedro el Alto	Idem	Idem	Idem	200 cargas	6
San Luis Gonzaga	San Franc? Cahuacá	Nochixtlan	Idem	Idem	250 cargas	
La Fraternidad	Itundúgia	Tlaxiaco	Idem	Idem	2,880 cargas	10 diarios
El Refugio	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem.	

HACIENDAS DE BENEFICIO.

NOMBRES	LOCALIDAD	DISTRITOS	Clase de metales	Sistema de beneficio	CARGAS ANUALES	Sueldos y rayas
El Rescate	S. Miguel Amatlan	Villa Juarez	Oro y plata	Amalgamacion, arrastra y barril	25 á 50 plata semanarias, 40 á 50 oro.	50 á 200 pesos.
Cinco Señores	Lachatao	Idem	Mixtos	Amalgamacion, patio, fundicion.	De 1,200 á 2,000	800 á 1,000 idem.
Socorro	Amatlan	Idem	Plata y oro	Amalgamacion	8,000	250 idem.
Santa Ana	Lachatao	Idem	Idem idem	Idem	12,000	500 idem.
Yavesía	Yavesía	Idem	Idem idem	Idem por patio y barriles	De 225 á 600	3,000 á 6,000 id.
Santa Anita	Amatlan	Idem	Oro	Arrastras	De 400 á 1,200	600 á 2,000.
Progreso	Márgen derecha del rio de Solaga	Villa Alta	Apetlancados	Amalgamacion en toneles	De 2,000 á 3,000	200 á 500.
Dolores	Sta. Cruz Mixtepec	Villa Alvarez	De pinta	Toneles	86	4 pesos 25 cets.
San Patricio	Santa María Sola	Idem	Plata y plomo	Fundicion		
El Rosario	Santa María Peñoles	Etla	Oro	Amalgamacion	500	
San Antonio	Tlasoyaltepec	Idem	Idem	Idem	1,000	7 idem.
San Miguel	Idem	Idem	Idem	Idem	300	
La Soledad	Tamasola	Nochistlan	Idem	Idem	800	
Guadalupe	Sto. Domingo Nuxaa	Idem	Idem	Idem	500	
El Refugio	Tlasoyaltepec	Etla	Idem	Concentracion		14 idem.
El Rosario	Tepantepec	Idem	Idem	Amalgamacion	200	
El Cármen (á) Contreras	Idem	Idem	Idem	Idem		14 idem.
Dolores	Cuatrovenados	Villa Alvarez	Idem	Idem	1,000	12 idem.
Esperanza	Cuilapam	Oaxaca	Plata	Idem	200	15 idem.
Cármen	San Miguel Peras	Villa Alvarez	Oro	Idem		12 idem.
Ánimas	Idem	Idem	Idem	Idem		12 idem.
Purísima (á) Cinco Señores	Idem	Idem	Idem	Idem		7 idem.
Rosario	Idem	Idem	Idem	Idem	800	7 idem.

NOMBRES	LOCALIDAD	DISTRITOS	Clase de metales	Sistema de beneficio	CARGAS ANUALES	Sueldos y rayas
Rosario	San Miguel Peras	Villa Alvarez	Oro	Amalgamacion	200.	
Rescate	Idem	Idem	Idem	Idem	300.	
Los Reyes	Idem	Idem	Idem	Idem	1,800	12 pesos.
San Ignacio	Idem	Idem	Fierro	Forjas	800	90 idem.
La Paz	Idem	Idem	Idem	Idem	400	45 idem.
San Fernando	Totomachapa	Idem	Plomo	Fundicion.	1,500	36 idem.
La Purísima	Yucucundo	Nochixtlan	Idem	Idem		18 idem.
San Rafael (á) Candiani	Totomachapa	Villa Alvarez	Idem	Idem		
San Estéban	Sur de Silacayoapam	Tlaxiaco	Fierro	Idem	2,000	1,400 idem.

MINAS ABANDONADAS.

NOMBRES	DUEÑOS	LOCALIDAD	DISTRITOS	SITUACION	Clase de sus metales
Dolores	Tomás Woollrich	Santiago Minas.	Juquila	Loma.	Plomo y plata.
San Agustin	Idem idem	Idem idem	Idem	Idem	Idem idem.
El Trompo	Antonio Diaz.	Idem idem	Idem	Idem	Idem idem.
San Rafael	Se ignora	Idem idem	Idem	Idem	Idem idem.
San Juan	Juan Fenochio	Teojomulco.	Idem	Cerro	Plata.
San Pablo	Idem idem	Idem.	Idem	Rio	Plomo y plata.
La Purísima	Se ignora	Idem.	Idem	Idem	Plata.
Dolores	Ángel Vargas	Idem.	Idem	Idem	Idem.
Santa Teresa	Idem idem	Idem.	Idem	Idem	Idem.
La Soledad	Idem idem	Idem.	Idem	Loma.	Idem.
San Pedro y San Pablo	No se conoce	Santa María Peñoles.	Etla	Ladera.	Oro.
La Soledad	Idem	Idem idem	Idem	Idem	Idem.
San Rafael	Idem	Idem idem	Idem	Idem	Idem.
Santa Bárbara	Idem	Tlasoyaltepec	Idem	Idem	Idem.

NOMBRES	DUEÑOS	LOCALIDAD	DISTRITOS	SITUACION	Clase de sus metales
Guadalupe	No se conoce	Tlasoyaltepec	Etla	Ladera	Oro.
Jesus María	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem.
Jesus del Monte	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem.
San Juan Bautista	Idem	Idem	Idem	Loma	Idem.
San Antonio	Idem	Idem	Idem	Ladera	Idem.
La Soledad	Idem	Tamasola	Nochixtlan	Idem	Idem.
Rosario	Idem	San Miguel Peras	Villa Alvarez	Idem	Idem.
La Aparecida	Idem	Idem idem	Idem idem	Idem	Idem.
La Soledad	Idem	Idem idem	Idem idem	Idem	Idem.
San Pedro	Jose V. Camacho	Al Poniente de Silacayoapam.	Tlaxiaco	....	Carbon de piedra.
Veta Negra	Idem idem	Idem idem	Idem	....	Idem idem.
Santa Rosa	Idem idem	Idem idem	Idem	....	Idem idem.
San Juan	Idem idem	Idem idem	Idem	....	Idem idem.
Magdalena	Idem idem	Idem idem	Idem	....	Idem idem.
Mahuiche	Idem idem	Idem idem	Idem	....	Idem idem.
Asuncion	Idem idem	Idem idem	Idem	....	Idem idem.
La Papa	Idem idem	Idem idem	Idem	....	Idem idem.
El Capulin	Idem idem	Idem idem	Idem	....	Idem idem.
La Víbora	Idem idem	Idem idem	Idem	....	Plata y plomo.
La Soledad	Idem idem	Idem idem	Idem	....	Idem idem.
Cahuasuhú	Idem idem	Idem idem	Idem	....	Idem idem.
La India	Idem idem	Al Sur de Silacayoapam	Idem	....	Idem idem.
La Providencia	Francisco López	Al Poniente de idem	Huajuapam	....	Idem idem.
Guadalupe	Idem idem	Idem idem	Idem	....	Plomoso.
San Miguel	Idem idem	En el radio de Tlacotepec	Idem	....	Idem.
El Cármen	Antonio Cuesta y socios.	Idem idem	Juxtlahuaca	....	Oro.

16.—MORELOS.

La riqueza principal del Estado de Morelos consiste en sus producciones agrícolas, limitándose las minerales particularmente á los Municipios de Oaxtepec y Huautla. En la Municipalidad de Cuernavaca existe un cerro denominado Barriga de Plata, en el cual antiguamente se trabajaban algunas minas, perdidas en la actualidad. En la de Jiutepec se encuentra otro cerro formado casi en su totalidad de puro carbonato de cal, mármol blanco con preciosas vetas formadas por varios óxidos, encontrándose igualmente yeso de muy buena clase.

Las minas que hoy se hallan en trabajo, son:

Minerales	SUS MINAS	LOCALIDAD	Clase de sus metales	PRODUCTOS
Oaxtepec	1 Tenango grande y chico....	Cerro Oaxtepec	Yeso en piedra.	4600 arrobas.
Huautla .	2 Tlalchichilpa.	Idem Frio.....	Conglomerado platoso.	13 marcos de plata, por 30qq. metal.
Idem	3 S. Estéban ...	Idem idem	Idem Galena.	1½ marcos por carga.
Idem	4 Concepcion...	Idem Ánimas..	Idem idem.	10 marcos de plata, por 30qq. metal.
Idem	5 S. José.......	Idem Frio.....	Galena y cuarzo.	10 idem.
Idem	6 Peregrina	Paraje Salitre.	Conglomerado Galena.	10 idem.

El cerro de Oaxtepec se halla situado en terrenos del Municipio de Oaxtepec, Distrito de Yautepec y los cerros Frio, Ánimas y paraje del Salitre en la de Tlaquiltenango, del Distrito de Tetecala.

MINAS PARALIZADAS.

Minerales	Localidades	Clase de sus metales
Fundicion, 1........	C. de la Fundicion, Tepoxtlan.	Plata.
Diputacion, 1.......	C. de la Diputacion, Idem	Idem.
Jiutepec, 2..........	C. de Zacualpan, Jiutepec	Arcilla, mármol blanco
Idem, 1.	Idem idem....................	Idem idem.
Idem, 2.	C. de Jiutepec, Idem.	Idem y piedra jaspe.
Idem, 1..............	Idem idem....................	Idem y mármol.

Minerales	Localidades	Clase de sus metales
Colotepec, 1.........	Barr.ª Colotepec, Xochitepec..	Plata.
Fraile, Coxcomulco, 1	Oaxtepec, Oaxtepec..........	Alabastro.
Huautla, 4..........	Huautla, Tlaquiltenango.....	Plata.
Santa Rosa, 1.......	Santa Rosa, Idem............	Cinabrio.

Para el beneficio de los metales encuéntranse establecidas en Morelos dos haciendas de beneficio, la de Guadalupe en el Mineral de Huautla, y la de Mapaxtlan en el Municipio de Ayala, Distrito de Cuautla.

En la primera se benefician 4,800 cargas de plata al año.

El sistema de beneficio es el de patio, y los arrastres se mueven por una máquina de vapor que consume anualmente 10,800 cargas de leña.

Se gastan asimismo al año cincuenta cargas de sal y noventa arrobas de sulfato.

Los sueldos y rayas de operarios ascienden en el mismo período á 3,256 pesos.

El número de caballos empleados es de diez, los cuales consumen pasturas por valor de 900 pesos.

Respecto de la hacienda de Mapaxtlan, nada puede decirse por carecerse de los datos, negados por los dueños de la negociacion.

17.—NUEVO LEON.

Háse tenido Nuevo-Leon por un Estado esencialmente agrícola, por la preferencia que sus habitantes han dado á este ramo, no obstante la existencia de minerales, los cuales han sido relativamente explotados en corta escala. En todas las sierras del Estado existen vetas metálicas, y sobre todo en el famoso Mineral de la Iguana, de la sierra de su nombre, y en el Potrero y montañas del Sur de la Villa de Bustamante. Las producciones minerales que en diversos lugares del territorio se encuentran, son: plata, plomo, cobre, cinabrio, fierro, y especialmente en abundancia en la Villa de Bustamante, azufre, nitrato de potasa, variedades de sulfato de cal (yeso, selenita, espejuelo) y de

carbonato de cal (alabastro, mármol), y extensos criaderos de muriato de sosa, todos de explotacion casi nula.

Desde el descubrimiento del primero de estos minerales se tuvo conocimiento de la importancia de las sierras de Nuevo-Leon, bajo el punto de vista del ramo que nos ocupa, y de la cual trata el informe dado en 1806 por D. Simon de Herrera y Leiva, gobernador del nuevo reino de Leon, y dice así:

«De hierro se dice que en toda la Sierra Madre hay numerosas «venas, pero nadie la ha beneficiado: de plomo hay muchas minas «en la provincia, con ley de plata, pero corta, que no sufraga los «costos: de cobre sucede lo mismo; de plata el año de 1757 se «descubrió el célebre mineral de la Iguana, bien conocido en la «mineralogía; produjo muchos millones en pocos dias por sus «crecidas leyes; aquellos mineros dicen fué un lagarto de plata «que á poco se acabó; la mayor consideracion de la plata que sa«lió de allí se encontró en piedras sueltas en una barranca con «direccion á la mina que produjo ese lagarto; el que suscribe tu«vo una con peso de una arroba, que beneficiada solo mermó un «marco; su beneficio por fuego, dócil por ser plomoso; en el dia «solo hay algunos buscones que descubren algunas vetillas, que «aunque de mucha ley, no costean por lo duro de su roca en que «gastan mucho acero y pólvora: los facultativos que han reco«nocido este Mineral, dicen es de consideracion si se trabaja con «teson y crecido caudal á encontrar la veta madre. Las de Cer«ralvo produjeron tambien muchos metales: en el tiempo de la «conquista hubo cajas reales: en el dia están abandonadas. En «el Vallecillo se descubrió el año de 66 una veta considerable muy «plomosa y con solo la ley de cuatro onzas; pero su mucha saca «y dócil beneficio les permitia utilidad y se abrieron sobre ella «catorce bocas y cinco tiros para desagüe, pero tuvieron que aban«donarlas por los vapores del gas ácido carbónico que mataba «la gente. En el año de 1799 denunció una compañía las catorce «minas, posesionándose de más de mil y quinientas varas al hilo «de veta, y ninguna pasa su profundidad de 129 varas, que in«dican su mérito: desaguadas las minas por esta compañía, las «encontraron derrocadas, porque los antiguos las derrocaron an«tes de desampararlas; se vieron precisados á dar nuevo tiro y

«boca en tierra vírgen; lograron descubrir la veta á las 72 varas «en tres cuartas de metal de catorce onzas, tan abundante que «cayó piedra de veinte arrobas; pero luego se soltó el vapor y «no pudo continuarse su laboreo hasta cortar dicha veta y rom«per los frontones; se pusieron varios hornos y máquinas y no «surtieron el efecto deseado, por lo que están paradas solicitando «su dueño conseguirlo por medio de las bombas de fuego. Estos «metales son muy dóciles de fuego por el método que en este país «se llama gameles; cuentan los dueños con seis pesos libres en «carga conforme sale de la mina, y como la estacion es abundan«te, se cree de consideracion su laboreo. En Boca de Leones tam«bien se descubrió un manto de mucha ley de plata en una sier«ra; le dieron tantas bocas que se ha hundido; pero los que se «determinan á entrar trabajándolas pobremente, sacan muchas «tierras y arenas de crecida ley, que están manteniendo aquel «real.» Muy poco podrá añadirse hoy á lo dicho en este Informe, pues á pesar de haber trascurrido sesenta y siete años, creemos que en asuntos de minería estamos tan atrasados como antes. La mina de Vallecillo ha sido trabajada por varias compañías de nacionales y extranjeros, y siempre con muy poco fruto: las minas de Cerralvo permanecen abandonadas: las de Villaldama se trabajan muy en pequeño y producen muy poco: en Santa Catalina, en Mederos, en Zaragoza y en otros varios puntos se han descubierto vetas de sulfuro de plomo argentífero que comienzan á explotarse, pero muy en pequeño. La verdad es que la escasa ley de los metales y la falta de mineros inteligentes y de capitales, son las verdaderas causas del atraso de la minería entre nosotros. No faltan en el estado algunas vetas de azufre, depósitos de salitre y criaderos de sal, que permanecen casi en su estado natural por ser muy poco conocidos y explotados únicamente por la gente más pobre.

En el dia, conforme á los datos estadísticos de D. José Eleuterio Gonzalez, nada se ha adelantado en la explotacion de los minerales, unos por la escasa ley de sus metales, y otros por falta de mineros inteligentes y de capitales.

La mina del Vallecillo, segun el mismo informe, ha sido trabajada con escaso fruto por varias compañías de nacionales y ex-

tranjeros; las de Cerralvo permanecen abandonadas; las de Villaldama poco se trabajan, y las vetas de sulfuro de plomo argentífero descubiertas en Santa Catalina, Mederos y Zaragoza (San José del Rio Blanco) se explotan en corta escala.

De Abril de 1877 á Julio de 1879 se han denunciado las siguientes minas:

20 en Cerralvo, de las cuales 2 han sido adjudicadas; 2 en Salinas Victoria, 1 en Zaragoza, adjudicada, 8 en García, 1 en Mina, 8 en Santa Catalina, 1 adjudicada; 2 en Iturbide, 3 en Monterey, 1 en Galeana, 1 en Villaldama, 1 en San Nicolás Hidalgo, 1 en San Juan (hacienda de San José).

Además han sido adjudicados dos criaderos, uno de mármol en el cerro de la Mitra, y otro de salitre, en el arroyo de Tio Bartolo, ambos en la jurisdiccion de Santa Catalina.

18.—VERACRUZ.

Muy pocos datos modernos pueden obtenerse acerca de la Minería en el interesante territorio del Estado de Veracruz, considerado bajo todos sus aspectos; así es que para no dejar incompleto el ensayo estadístico por la ausencia de los datos expresados, me veo en el caso de reproducir el artículo relativo á la expresada localidad, consignado en una de las Memorias de la Secretaría de Fomento:

«En el territorio de este Departamento, dos de sus cantones ó distritos son los que hasta hoy han presentado á los especuladores de metales un campo á sus empresas. Estos distritos son los de Jalapa y Tulancingo.

«Los minerales de los citados distritos se hallan al N.O. de Jalapa y siete leguas al N. del Cofre de Perote. Sus nombres son:

«Tatatila, Zomelahuacan el viejo, Zomelahuacan el nuevo, Tenepanoya.

«En estos Minerales se encuentran minas de plomo, oro, cobre y fierro, cuyos nombres son:

«Suchitlan, El Palacio, Santa Rita, Chiquerillos, San Juan No-

paltepec, Cofrecillo, Santa Cruz, Alto Grande, Guadalupe, Sabanilla, Dolores, S. Pedro y S. Pablo, El Cármen, La Mancuerna, El Dorado, Chorreadura verde, Las Animas, Zaragoza, Espíritu Santo, S. Antonio el Alto, S. Antonio el Chico, El Arenal.

«Para el beneficio de los metales se hallan establecidas dos haciendas y tres fundiciones, así como tambien una fábrica de cobre dulce, en donde se elabora toda clase de artefactos para diversos puntos.

«Las haciendas están situadas una en Zomelahuacan y otra en Tenepanoya. Las fundiciones y fábrica en Zomelahuacan.

«La fundicion la operan por medio de hornos castellanos unos, y otros alemanes.

«El salario de los operarios es de 4½ reales por término medio. En las fundiciones y fábrica de cobre, los salarios son de más consideracion.

«En el Estado que nos ocupa no existe diputacion alguna minera; el juez de primera instancia es la autoridad que conoce de todos los negocios concernientes á la minería en los dos distritos de que se habla.

«Cuatro compañías y varios particulares tienen á su cargo las empresas mineras de los cuatro Minerales conocidos hasta hoy en el Departamento de Veracruz; pero se ignora cuáles sean los capitales que hayan destinado al fomento de la explotacion de los metales.

«En 1849 D. Eugenio G. Marty hizo en Zomelahuacan el descubrimiento de *jícaros magnéticos*, así como el de un *filtro* de tierras refractarias que se encuentran en aquel lugar, en una extension de más de dos leguas; pero no se sabe las ventajas que han obtenido de ello ni los usos á que se destinen.

«En la mina abandonada de San Pedro y San Pablo se encuentra el fierro que, segun la tradicion, fué fierro de excelente calidad.»

De los Distritos que se mencionan en el preinserto artículo, el de Zomelahuacan, en el Canton de Jalacingo, es el de mayor importancia. El Distrito, conforme á la nota que sirve de texto á los planos geológicos formados por los Sres. Dallfus, Monserrat y Pavía (Archivos de la Comision Científica francesa, tomo II),

se halla situado á cinco leguas próximamente de Perote, al N.E., y comprende tres ó cuatro leguas cuadradas de superficie. Saliendo de este lugar, se camina durante algunas horas en la llanura, y se llega repentinamente al borde acantilado de una profunda barranca. El borde opuesto que de cerca se descubre, hace creer á primera vista en la existencia de esta sola y fuerte depresion; pero descendiendo un poco, fácil es distinguir cinco ó seis inferiores que rematan en la principal y á la cual afluyen los torrentes que alimentan el rio de las Minas.

El terreno en su conjunto está entrecortado por tres depresiones igualmente profundas, en direccion de S. á N., reuniéndose despues de dirigirse al Oeste, y abatiéndose progresivamente á medida que avanzan en la Tierra Caliente.

Llámanse estas barrancas Santa Rita, Las Minas y La Miqueta, hallándose recorridas por sus respectivos rios, que despues de su union conducen sus aguas al rio Nautla, tributario del Golfo de México.

Difícil es en extremo determinar el orígen verdadero de estas barrancas que son tan frecuentes en el país, y sobre todo en las vertientes de las cordilleras hácia las tierras calientes.

Creemos, sin embargo, que la barranca de Zomelahuacan debe su existencia á fenómenos complexos, tal vez volcánicos, determinando la primera hendedura, ensanchada y profundizada despues por la accion de las aguas, hasta el punto de convertirla en una inmensa quebrada. Parécenos tanto más probable esta causa, cuanto que por el exámen que hemos practicado en esta clase de comisuras tanto en la parte superior como en la inferior, se ha observado que las rocas en ambos bordes y á igual altura, son las mismas, y que solo un movimiento, brusco ó lento, pudo haber determinado esa separacion.

El lugar de las Minas, centro de explotacion minera de Zomelahuacan, está á mil metros de altura sobre la poblacion de Perote, á pesar de hallarse situado en el fondo de la barranca cuya mayor anchura no excede de 100 metros. Tan fuerte es la pendiente de los declives, que el difícil descenso solo puede efectuarse por un trayecto tortuoso que desarrolla más de 12 kilómetros por los flancos de los contrafuertes menos escarpados.

Bajo el punto de vista geológico, el Distrito ofrece dos especies de rocas de muy distinta naturaleza: el pórfido y la caliza.

El borde de la barranca está compuesto de pórfidos rojos con cristales blancos de feldespato, claramente estratificados; en algunos puntos la roca se halla dividida en láminas y en parte descompuesta en la superficie, pasando el pórfido poco á poco y á mayores distancias, al estado prismático muy notable, con las aristas perfectamente determinadas.

El estado prismático se modifica aún, dando principio á la descomposicion esférica, y presentándose entonces rocas inmensas de pórfidos columnarios de figuras más ó menos caprichosas.

Interrúmpese la formacion porfídica en algunos lugares del declive, por clavos calcáreos que ofrecen algunas señales de restos orgánicos; la roca es muy cristalina y la caliza de un azul oscuro que pasa á gris, frecuentemente con venas de carbonato de cal. Las capas calizas tienen la direccion de 40° N.O. con inclinacion 86° al N.E., es decir, que su posicion es casi vertical.

Más abajo, el pórfido aun existe, pero en un estado de mayor descomposicion y sin presentar las formas prismáticas, siguiéndole, otra vez, las calizas hasta terminar en el fondo del torrente, cuyo lecho está formado de conglomerado porfídico, conteniendo, como es natural, algunos guijarros calcáreos.

La formacion que se ha descrito constituye la vertiente Oeste de la barranca de Las Minas, y es comun á las otras dos barrancas laterales: pórfido en la cima, despues la caliza, presentándose en seguida, alternados y descompuestos los pórfidos y las calizas, y por último, estas solas extendiéndose hasta el fondo. Aparecen, sin embargo, en otros lugares rocas de diversa naturaleza, tales como las sienitas y dioritas, cuya presencia es rara en la region de que se trata.

A unos 500 metros del lugar llamado Las Minas y á un nivel superior del rio, se observa una roca muy cristalina que contiene los tres elementos distintivos de la sienita: el cuarzo, el feldespato y anfíbola. Tal roca tiene su yacimiento en la parte inferior de las capas que forman la vertiente de la montaña. Obsérvase de muy poco espesor y superpuesta la diorita que igualmente se presenta bien caracterizada. Más lejos aún, la misma sienita ad-

quiere un desarrollo más considerable, conteniendo en gran cantidad óxido de fierro hidratado.

En el pequeño valle de la Lagunilla se encuentra un hermoso yacimiento de diorita con los pórfidos sobrepuestos, y poco antes de la union de este valle con otro más pequeño, encontramos un conglomerado de obsidiana en grandes fragmentos, así como una roca semejante á la piedra pómez. Esta última roca, gris-blanquizca de color, es muy porosa, muy ligera y de aspecto filamentoso como el asbesto. Abunda en el conglomerado mencionado, y con dificultad podriamos explicar su naturaleza y orígen.

Superpuesta á este conglomerado se halla una notable formacion de pórfidos columnarios de un color gris-rosado con cristales muy marcados de feldespato. Las aristas de los prismas se encuentran casi exactamente verticales, hallándose como sobrepuestas unas á las otras y separadas por un corto espacio.

El aspecto de este conjunto porfídico puede muy bien considerarse como las páginas de un libro, y finalmente, el pórfido tan luego como se aparta de esas masas prismáticas, recobra su textura hojosa.

Sobre la pequeña planicie que sirve de division entre las barrancas de Las Minas y la Miqueta, se levanta una colina en que se halla edificada la poblacion de Zomelahuacan, dominando todo el Distrito. La parte superior de la colina es de la misma formacion porfídica que corona las alturas, viéndose en un plan inferior otra roca diferente. El pórfido adquiere un tinte verdoso y contiene cristales muy marcados de feldespato ortosa, en tanto que en la otra parte la pasta es de un color moreno-rojizo, con cristales de feldespato muy descompuesto. En ninguna de estas rocas manifiesta el cuarzo su presencia.

Encima de esta formacion porfídica se encuentran capas calcáreas que igualmente difieren de las que hasta aquí hemos estudiado. La roca calcárea de que ahora se trata, es blanca, cristalina, de rotura sacaroide, presentando todos los caracteres del mármol, y se halla dispuesta por capas muy delgadas, hallándose encima de ellas la caliza, del tipo general de la mayor parte de las montañas de este grupo.

Por último, hemos podido adquirir el convencimiento, en vir-

tud del rápido estudio practicado, de que el pórfido ocupa, en general, las cimas de los escarpados bordes de las barrancas cuando estos son muy elevados, y que la caliza solo se presenta desde la parte média de las pendientes en adelante; pero en las escarpas de una altura média, tales como las que encajonan los pequeños afluentes de las tres corrientes principales, falta por completo el pórfido, reemplazándole la caliza como única roca que constituye la montaña.

Esta caliza puede relacionarse á la época jurásica, aun cuando no hemos hallado algun fósil que pudiera determinarla; sin embargo, por los informes recibidos de los propietarios de las minas, supimos del hallazgo de una amonita de dimensiones considerables, ejemplar que desgraciadamente no pudo mostrársenos.

Pasando al estudio mineralógico del Distrito, podemos señalar, desde luego, la reunion de tres grandes clases de minerales: minerales de cobre, de plomo argentífero y de fierro.

Las minas de cobre se hallan agrupadas en los dos flancos verticales que encajonan el rio de las Minas. El mineral más comun es el sulfuro de cobre en filones, dirigidos generalmente de N.O. á S.E., unas veces en el pórfido y otras en la caliza, hallándose muchas veces en contacto con la pirita marcial que le sirve de matriz y es perjudicial al beneficio.

Frente á la poblacion de Las Minas, sobre el flanco oriental de la barranca, el pórfido desciende hasta el rio en dos lugares distintos, á las minas llamadas de San Anselmo, y allí en medio de los pórfidos gris-blanquizcos, con pintas de pirita, fué donde hizo su erupcion en la calcárea y en que se encuentran dos de los principales yacimientos de sulfuro de cobre. Más arriba, sobre la quebrada, se encuentra el mismo sulfuro en la caliza. No puede decirse, en general, en cuál de las dos rocas penetraron los filones principalmente. El sulfuro de que se trata, contiene de 50 á 60 por 100 de cobre.

En las localidades llamadas Santa Cruz y Jaimes se encuentra la malaquita, excesivamente rica, en trozos esparcidos, pues desgraciadamente no se ha encontrado su propio yacimiento.

Existe en el flanco Oeste de la barranca de La Lagunilla, un yacimiento de galena argentífera, en otro tiempo explotada con

alguna actividad y con provecho. El mineral contiene 80 por 100 de plomo y 9 á 10 por 100 de plata. Un ensaye ligero que practicamos en el lugar, dió 62 por 100 del primer metal y 10 por 100 del segundo.

En la misma mina, llamada de San Guillermo, se ha encontrado el litargirio nativo y aun el propio plomo en el mismo estado. El litargirio se ve introducido en los ejemplares de galena; su color es de un rojo algo amarillento y hay trozos de galena que lo contienen en gran cantidad.

El plomo nativo es muy raro; sin embargo, ha observádose muy distintamente en un ejemplar de galena y litargirio nativo, en virtud de un exámen atento por medio del lente, hojillas de un gris-negruzco mate, muy flexibles, blandas, con todos los caracteres del propio metal. El yacimiento del plomo argentífero se encuentra en medio de las calizas.

El fierro se halla muy esparcido en este rico distrito, encontrándose en el estado de hematita roja y parda, de oligista, de pirita marcial y aun en el de fierro magnético. Hásenos hablado, en fin, de una localidad en que existe la hematita conteniendo oro en cantidades notables. El único yacimiento en que se ha dado principio á la explotacion, contiene hematita parda extraordinariamente rica, con 90 por 100 de fierro. Hállase este yacimiento en Tatatila.

Al lado de estos principales yacimientos encuéntranse otros secundarios, que desgraciadamente produjeron, por muy poco tiempo, ricos frutos: nos referimos á los yacimientos auríferos. En muchas localidades se ha recogido el oro en pepitas, en las hematitas rojas y pardas, y con más frecuencia en las cristalizaciones de cuarzo, llamando la atencion la existencia del oro en el estado de dendritas, en los carbonatos de cobre, en las malaquitas y lapislázuli.

La explotacion de las hematitas auríferas continúa en la actualidad, observándose el agotamiento rápido del yacimiento y la existencia del metal muy diseminado en todo el distrito.

Réstanos hablar de una vena de lignitas conocidas en el país con el nombre de *carbon de piedra*. Encuéntranse en una de las barranquillas laterales de la barranca grande de Miqueta, en la

localidad llamada Cuahixcuautla. Las dos vertientes de la barranca se hallan formadas de calizas blancas ó azules, y cuya textura varía desde la cristalina-concoide hasta la compacta completa; en ese lugar vimos señales de fósiles, pero en un estado que hizo imposible su determinacion. La vena de la lignita, segun lo que de ella puede inferirse, corre próximamente de N. á S., con inclinacion de 20° O.; su potencia máxima es de $0^{m}80$. Los respaldos están formados de una masa betuminosa que produce mucha ceniza de color pardusco con manchas brillantes, ocupando el centro la verdadera lignita de un negro gris, de quebradura concoide, un poco mate, con espesor de $0^{m}12$ próximamente. Esta lignita arde fácilmente á la proximidad de un cuerpo inflamado; calentada al rojo en una retorta, da un coke muy ligero y con poco aumento de volúmen; quemándola, desprende un olor betuminoso muy fuerte, dejando un resíduo muy considerable; es muy propio para barnizar el fierro protegiéndole de la oxidacion. Veinte metros más abajo, próximamente, existe otra vena paralela y muy semejante á la primera, con solo la diferencia de que la lignita aparece aun más pura; el espesor varía de 15 á 20 centímetros. El creston de la veta ha sido reconocido en la arena agrisada con guijarros calcáreos rodados, que cubre la pendiente del cerro en un espesor, poco más ó menos, de 3 metros. En la parte superior se halla la caliza pura, en la cual se introduce la capa. Inútilmente tratamos de hallar en los alrededores señales de la existencia de la arenisca, y todo nos hace creer que estas lignitas son jurásicas.

Todos los carbones que hemos tenido ocasion de observar en los alrededores de Jalapa, en los que se han denunciado algunas minas, conservan la misma apariencia de las expresadas lignitas.

Tales son los resultados de la visita que al interesante Mineral de Zomelahuacan hicieron en la época de la expedicion francesa los Sres. Dollfus, Monserrat y Pavía, quienes tratan, además, del estado deplorable en que encontraron la hacienda de beneficio establecida en Las Minas, del sistema imperfecto de las operaciones, y del precio de la lignita en Puebla y sus costos de trasporte, que son tales, que apenas deja un corto beneficio.

19.—PUEBLA.

Son tan escasas las noticias estadísticas que poseemos respecto del Estado de Puebla, que si por ellas hubiésemos de juzgar de la importancia y riqueza mineral de su territorio, adquiriríamos una falsa idea. De larga fecha viénense reproduciendo unos mismos datos que manifiestan no exceder de siete los Asientos minerales, de treinta y tres sus minas y de cinco los ingenios ó haciendas de beneficio con que cuenta una de las más interesantes localidades de la República, tal como la de que se trata.

Tanto el Sr. Emiliano Busto en su laborioso trabajo estadístico publicado por la Secretaría de Hacienda, como el que suscribe el presente, nos hemos visto obligados, en virtud de esas dificultades, á consignar los datos é informes de todos aquellos individuos que, por sus luces y conocimientos adquiridos en las operaciones prácticas, merecen entera confianza.

El Sr. Estragnat produjo un luminoso informe acerca de la serranía de Puebla; pero su extension es tal, que hace indispensable tomar de él lo más interesante, concretándolo á los límites del presente ensayo estadístico.

La serranía de Puebla, que constituye el borde de la Mesa central determinado por la posicion geográfica de las cabeceras de los Distritos Teziutlan, Tlatlauqui, Zacapoaxtla, Tetela, Zacatlan y Huachinango, está formada de terrenos de transicion, observándose en algunos puntos la formacion inferior, en otros la siluriana, predominando esta con la pizarra arcillosa y la caliza compacta cristalina. La extraña configuracion del terreno, debido al levantamiento general y á las acciones ígneas posteriores, presenta las cúspides de los cerros á un nivel superior al de la Mesa Central, encerrando la serranía riquezas poco conocidas y menos explotadas. En el Mineral de Temextla, abandonado, se encuentra el oro fino, casi puro, en vetas de cuarzo blanco, que se cruzan en varias direcciones; la galena es poco piritosa, con ley de plata de uno á dos marcos por carga de 12 arrobas; su matriz es el pórfido descompuesto, armando en la pizarra ó en la caliza;

diversas vetas de plata sulfúrea con blenda y galena, y en abundancia el cobre con ley de oro, existiendo algunos criaderos de peróxido de hierro.

El terreno mineral se extiende más al Oriente por los cerros de Tlatlauqui hasta las barrancas de Zomelahuacan, ya del Estado de Veracruz, conteniendo vetas de cobre y oro.

Los cerros de Xochiapulco y Xochitlan son minerales, siendo de notar la abundancia de zinc que se encuentra en casi todas las vetas de la última de esas dos municipalidades.

En los alrededores de Zacatlan existen minas de plomo poco conocidas, en las cuales se emprendieron hace años obras de investigacion, pero cuyos resultados son desconocidos.

El Mineral de Tetela del Oro es el más antiguo del Estado de Puebla y del cual se han extraido en diversos tiempos metales preciosos más ó menos ricos.

La línea que determina el borde de la Mesa Central y se extiende á Zacualtipan y de que se ha hecho mencion, forma asimismo el límite superior del terreno carbonífero que se halla superpuesto con estratificacion discordante al terreno de transicion, entre dicho borde y el primer escalon de la pendiente de la cordillera, y cuyo desnivel es de 2,300 á 2,200, ó sea la tierra fria de la Sierra.

El terreno carbonífero está cubierto en una extension considerable por una acumulacion de arena volcánica y piedra pómez.

En una extension de más de diez leguas desde Aquistla é Ixtacamastitlan hasta Xochitlan, el viajero recorre un terreno de formacion aluvial ó más bien diluvial, siendo en general un compuesto de piedra pómez, reducida á menuda arena y unida por cimento de arcilla amarilla, formando un conjunto más ó menos compacto. Tal formacion, rompiendo los bordes de la Mesa, se derramó por los barrancos de la sierra, siguiendo el curso de los rios, observándose en estos y particularmente en Ometusco, los elementos más gruesos, limpios y más remolidos. La arena de que se trata debe de ser muy útil para la fabricacion de la piedra artificial.

El Sr. Estragnat señala entre los fenómenos de la formacion de estos terrenos, uno que por su grande importancia merece ser

atendido, y se refiere á la invasion diluviana de la piedra pómez en la Sierra, en las bocas por donde penetró, como la del rio de Zautla ó de Aquixtla y Tetela, en donde la arena se halla acompañada y revuelta con un pórfido rojo y duro, y con otro traquítico, blanco y amarillento, encontrándose peñascos de todos tamaños hasta de 20 á 25 metros cúbicos, trasportados á grandes distancias.

La mayor parte de ellos ocupa el talweg de las cañadas, más ó menos gastados y redondeados. Otros peñascos y de mayores dimensiones, se encuentran aislados en las faldas de los cerros, como peñas erráticas, á 50 y 100 metros sobre el nivel del rio, y como no es de suponer que esas masas hayan sido trasportadas al lugar en que se encuentran sino al descender de la Mesa la mezcla de una arena pómez y arcilla, apenas podemos hacernos cargo de la magnitud de la erupcion volcánica que ha formado tan enorme cantidad de piedra pómez, así como darse cuenta del otro cataclismo no ígneo sino diluviano, que ha trasportado todo al lugar donde existe.

Prosiguiendo más adelante sus investigaciones el Sr. Estragnat, fija su atencion y se pregunta cuál ha sido el punto de partida, cuál el orígen, y en una palabra, cuál el volcan que ha lanzado de las entrañas de la tierra esa enorme masa de materias fundidas, á la cual deben añadirse las obsidianas y lavas que, sin duda, acompañaron al fenómeno de la erupcion, y deja á sus discípulos la resolucion de tan importante problema.

Si el terreno carbonífero está en gran parte cubierto por la formacion de pómez, otros lugares como Xochitlan se hallan cubiertos del zechstein, formacion representada por la caliza compacta, negruzca y fétida, con sus fósiles característicos, y que en grandes proporciones se observa trastornada y dislocada, contribuyendo al aspecto particular y pintoresco del terreno, y formando cuevas profundas como la de Xochitlan y de otros lugares de Zacapoaxtla.

Existen, además, en Tulictic combustibles minerales de que debe aprovecharse la industria, contándose las arcillas betuminosas, el ámbar, y sobre todo un lignito negro, denso, con cara concóidea, que se presenta en capas formales de un grueso que

varía de algunos centímetros á dos metros, todo lo cual está contenido en corto espacio de formacion terciaria, limitado al Norte por las rocas de transicion, como la cumbre de Tulictic, al E. por los pórfidos del levantamiento de la Mesa de Coahuictic, y al S. y O. por los aluviones de la Mesa Central. Las rocas que contienen esos combustibles son arcillas plásticas, arenas, margas betuminosas, caracterizadas por numerosos fósiles, siendo muy notables unas defensas de elefante.

El Mineral de Tetela del Oro, que segun se ha manifestado, es el más antiguo y explotado del Estado de Puebla, se halla situado á veintidos leguas N.NE. de Apizaco, por el camino más directo de Mancera, Almonamique y Tulictic, en donde se traspone la cumbre para llegar á la poblacion por un largo descenso, en terrenos sedimentarios de transicion.

El cerro del Convento se levanta como á 300 metros sobre el nivel de la Cañada de Santa Rosa, que se encuentra á 3 kilómetros al Sur de Tetela. Constituyen su masa el pórfido feldespático, duro y compacto, más ó menos alterado en la superficie por los agentes atmosféricos, en cuyo estado metamorfizado contiene metales preciosos, lo que hace suponer que despues de su levantamiento ha sufrido una segunda accion calorífica y una trasformacion á favor de las cuales se ha introducido el oro, la plata y los demas elementos que los acompañan, cambiando el aspecto físico y la composicion mineralógica y química del pórfido; por lo demas, no se encuentra veta alguna.

Por esas trasformaciones el feldespato se ha convertido en kaolino, en general compacto, bien en blenda, bien en arcilla, más ó menos amarilla ó colorada, segun el grado de oxidacion y la cantidad de hierro que contiene; hállase el cuarzo en cristales de dimensiones variables; la mica abunda siempre en el pórfido y desaparece frecuentemente, en el ya descompuesto. A favor de la accion ígnea, han aumentado las sustancias que constituyen el pórfido, y así es como se encuentran además del oro nativo, de la plata sulfúrea y del cloruro de plata, los óxidos de manganeso, la pirita cúbica y los de hierro, como resultado de la descomposicion de las mismas piritas.

Encuéntrase el oro en cintas delgadas de cuarzo cristalizado

ó en granos muy pequeños diseminados en la masa de la matriz, hallándose ligado con plata, de suerte que su ley média no pasa de 550 á 600 milésimos.

El sulfuro de plata se encuentra, al contrario, diseminado en toda la masa de pórfido metamorfizado y en dos estados diferentes: el uno de polvorilla fina, á veces revuelta con arcilla, constituyendo el *jaboncillo;* el segundo de cristales octaedros, hasta de un milímetro.

Interiormente y en las desordenadas labores, en medio del pórfido duro, compacto y sin descomposicion, se han encontrado bolsas aisladas de pórfido metamorfizado de 1, 2 y 3 metros de longitud, en el cual la ley comun de plata suele ser muy superior á la ley comun del metal que se ha trabajado, á tajo abierto, en la cumbre del Convento. Difícil es dar una explicacion de la existencia del metal precioso del pórfido metamorfizado en medio del pórfido duro y no descompuesto, puesto que entre las bolsas de metal situadas á 2 ó 3 metros de distancia, no se percibe ni fractura ni comunicacion alguna.

El cerro del Convento constituiria por sí solo el Mineral de Tetela, si no fuera porque el pórfido, al abrirse paso entre las capas sedimentarias de la pizarra y de la caliza de transicion, produjo los efectos consiguientes al fenómeno que se describe; levantó, trastornó dichas rocas, cambió sus caracteres mineralógicos, modificó su naturaleza química, é introdujo en ellas los elementos de oro y plata que le faltaban para su explotacion como minerales.

En un espacio que alcanza una circunferencia en un radio de 1,500 á 2,000 metros al rededor del Convento, la pizarra y la caliza de transicion han sufrido el fenómeno del metamorfismo en ciertos puntos determinados, como son Espejeras, el Abronzado, etc., lo que dió lugar á algunas explotaciones fructuosas hace algunos años, y no deja de dar en la actualidad algunos clavos de buena ley. El pórfido que ha sido la causa de estas modificaciones, no se ha introducido en medio de las capas de caliza y pizarra, sino que (á lo menos así parece haber obrado la naturaleza) á favor del efecto de dislocacion producido por el levantamiento del mismo pórfido, penetraron con el calor central, agen-

te de la metamorfizacion, los elementos mineralógicos, que como los sulfuros de hierro y de plata, la manganesa, el oro, etc., pertenecen exclusivamente á las rocas ígneas.

Las fuerzas con que obró la accion ígnea sobre las rocas de transicion y la presencia del manganesado, determinaron modificaciones muy particulares del Mineral de que se trata. No solo el peróxido de manganeso acompañado del de fierro domina en los metales con sus colores oscuros, sino que se ha combinado con la pizarra metamorfizada para producir la bustamantita, ó con el espato calizo, para comunicarle los delicados colores que suele presentar. La bustamantita, que fué descubierta en este Mineral, siempre se encuentra con su textura irradiada y sus colores que varían del amarillo al verde, claros y oscuros, segun la cantidad y proporcion de los óxidos de fierro y manganeso; adquiere asimismo el color rosado, en general suave, siempre que sube el grado de oxidacion del manganeso. El espato calizo se observa en cristales perfectos de todos tamaños, acompañados por la pirita cúbica y por cristales octaedros de sulfuros de plata; pero el más notable es el que se presenta con formas variadas y en pedazos grandes, donde domina un admirable y suave color de rosa, producido por el hipermanganato de cal.

Por otra parte, los metales que se extraen de las labores abiertas en todos los puntos donde se creyó encontrar algun criadero, varían mucho en su composicion química: en unos domina la pizarra metamorfizada, y por consiguiente el cuarzo; en otros domina el espato calizo, y entre estas dos clases se intercalan todos los intermediarios que ofrece la naturaleza. La análisis siguiente es una muestra de estos casos intermediarios, en el cual domina el cuarzo: está firmada Raymond.

Oxido de fierro y de manganeso	13.00
Carbonato de cal	14.60
Alúmina	0.58
Sílice	69.97
	98.15
Materias volátiles, humedad	0.016
Plata, magnesia, pérdida	1.834
	100.000

El estado en el cual se encuentra la plata, no se puede determinar por completo á primera vista; los mismos barreteros á partido, los buscones, despues de quemar el metal, se equivocaban muy á menudo sobre su mayor ó menor riqueza, á pesar de estarlo beneficiando desde muchos años; es que, si bien se perciben con claridad en ciertas clases de estos metales, la plata sulfúrea, la plata nativa mezclada con oro en proporciones crecidas, los bromuros, yoduros y carbonatos de plata, hay otra parte del metal escondido, quizás al estado de óxido de plata, en medio de los compuestos manganesíferos. Las numerosas experiencias que se han hecho, vienen á dar cierta probabilidad á esta opinion emitida por algunos científicos que visitaron este Mineral; además, cuando se quiso beneficiar estos minerales por el sistema de patio, nunca se llegó á sacar más de 40 por 100 de la ley docimástica, lo que hizo desechar este método de beneficio. Por otra parte, como dije anteriormente, los maquileros aprecian la ley de los metales que van á fundir por su cuenta propia, por el aspecto que presentan á su salida de la mina, y despues de quemarlos; pues esta doble pepena, añadida á la experiencia que tienen adquirida por un trabajo de muchos años, no les basta para librarlos de equivocaciones de grande importancia para ellos: si bien la mayor parte del tiempo se equivocan en su contra, no hay que extrañarlo; en este hecho, se verá en cierto modo la propension de todos los mineros á creer que su metal tiene buena ley ó una ley mejor que la que posee realmente; pero tambien les sucede á menudo el equivocarse en sentido inverso: tal maquilero que ha llevado á la hacienda de beneficio, por ejemplo, 2 ó 3 cargas de un metal del cual desconfia, esperando sacar á lo sumo 5 marcos de plata, sacará 12 ó 15 marcos.

He referido los fenómenos más notables relativos á la formacion del Mineral de Tetela del Oro; por ello se ve claramente que no existe veta alguna, sino un stockwerk porfídico y metalífero que, á más de los metales que se le quedaron y á favor del movimiento del terreno ígneo, ha desparramado en distintas direcciones los metales preciosos que traia consigo, y ha formado unos criaderos metalíferos que se presentan repartidos, unas veces en bolsas, otras veces en cintas, en medio de la caliza y de la pizarra

de transicion. Pocas palabras me bastarán para exponer lo relativo á la explotacion de estos metales y dar una idea de su riqueza; en tres clases se pueden dividir los que son objeto de algun fomento en el Mineral que nos ocupa.

1º Los pórfidos metamorfizados del Convento, descompuestos por una larga exposicion á la accion de los agentes atmosféricos: estos, desde tiempos remotos, son la propiedad de los vecinos que los quieran utilizar, para apartar el oro y los polvillos de plata que contienen. Una zanja trae agua á la cumbre del Convento durante la estacion de lluvias, ó por mejor decir, durante más de la mitad del año; mientras hay la cantidad suficiente, se ven lavadores desde arriba hasta abajo del terreno, ocupados en recoger, por el método usual y primitivo de la planilla y de la batea, los polvillos que contienen el oro; su beneficio es el sencillo que usan generalmente las gentes pobres, y cada año sacan de este modo una cantidad que no pasa de 100 marcos de la ley más arriba indicada.

2º Los pórfidos metamorfizados de la misma cumbre, no descompuestos por los agentes atmosféricos y que están todavía en el lugar donde los ha puesto la naturaleza; estos tienen en general una ley de plata muy baja, y el término medio de lo que entra en la hacienda de Santa Rosa no pasa de veinte onzas por monton de treinta quintales, siendo la ley de oro más insignificante; más adelante veremos cómo puede costear el beneficio de un metal tan pobre.

La explotacion se hace allí por medio de buscones, en general á tajo abierto, algunas veces encapillando una frente en la blandura, lo que suele originar al año siguiente una desgracia, por la razon de que, con el contacto del aire, se ablandan más la arcilla y el kaolino, entran en descomposicion, y no es extraño ver taparse alguno de los operarios que despues de abrir estas frentes arriesgadas, nunca se dan el cuidado de poner el menor ademe.

Para salvar estos riesgos y encontrar los metales más ricos que se habrian apercibido debajo de los Frailes, se pensó en dar obra muerta, en hacer un socavon que debia cortar á cierta profundidad lo que se suponia ser la veta principal; obra que no alcanzó su objeto, ni la veta que no existe, pero que llevada con buena

direccion debajo de las labores en frutos, descubrirá los metales de 4 á 6 marcos que se han visto hace algunos años.

La cantidad de cargas que se saca semanariamente del Convento, varía entre 250 y 300, y su precio, puestas en la hacienda, es de cinco reales por carga; los barreteros pagan el flete á razon de 10 centavos por esta cantidad.

Las riquezas metalíferas que encierran las montañas de Puebla no son bastante conocidas, hallándose la explotacion de ellas, segun se ha manifestado, en extremo reducida y limitada á uno que otro Mineral.

Si halagadora es la expectativa que para el desarrollo de la minería presentan los ricos terrenos de la cordillera que ocupa la parte setentrional del Estado, mayor es, y de suma importancia, la que ofrecen los distritos del Sur, por sus criaderos de fierro y de carbon de piedra, cuyo interes se revela en las luminosas páginas del reciente informe del entendido ingeniero de minas Santiago Ramirez.

El documento á que me refiero es prolijo, como lo requiere el interesante asunto de que trata; pero tan largo estudio no cabe en los estrechos límites de un ensayo estadístico, razon por la cual me veo en el caso de tomar de él todos aquellos datos que sirvan para el objeto que me he propuesto, recomendando su lectura á los interesados en el ramo de la minería, y muy particularmente á aquellos que deseen desarrollar la explotacion de nuestros criaderos de carbon, explotacion que muy eficazmente ha de contribuir, en no muy lejana época, á la prosperidad de la industria nacional.

Los distritos de Izúcar, Chiautla y Acatlan, han sido los explorados por el Sr. Ramirez, llamando mucho la atencion que en algunos lugares se encuentren asociados los criaderos de fierro y los de carbon, lo cual constituye una propicia circunstancia para una explotacion conveniente, que ha de redundar en bien de la riqueza pública. En el distrito de Izúcar, ó Matamoros, al Oriente de la cabecera, se halla un grupo de cerros llamados: la Pastoría, Cuatepec, Tejaluca, Tepoxtepetl, Tepeyahuatl, Texcalco, Cuahuautla, Limontla, Tenancuintlapil y Loma Salada. En algunos de estos cerros, y en barrancas que ellos forman, existen

los criaderos estudiados por el Sr. Ramirez, y son los siguientes: *De carbon:* criadero de la Expectativa, en la barranca al Occidente de Epatlan; San Francisco, al Norte de Tejaluca; Corazon de María y Guadalupe, en la barranca oriental de la misma poblacion; Limontla y Tenancuintlapil, en los cerros de sus nombres, al Sur de Ahuacatlan.—*Criaderos de fierro:* uno en el cerro de Tepoxtepetl, al N. de Tejaluca, y otro al S. O.

En el distrito de Chiautla otro grupo de montañas que circundan el pueblo de Tecomatlan, y se denominan: Tepeyolo, Momoxco, Tepeyacatzinco, Tenayo, El Canton, Laguna Seca, Zacatoso é Ixcuatl. Contienen otros dos criaderos de carbon, Salvadora y la Fortuna, al Oriente y Sur de la expresada poblacion.

Por último, al Sur de Acatlan, en el cerro Peña de Ayuquila, existen tres criaderos, asimismo de carbon, criadero de la Llave, criadero del Chiltipin y la Abundancia.

Tales son los lugares explorados por el Sr. Ramirez, quien da de su interesante estudio el siguiente resúmen:

« Del estudio que acabo de presentar, y que constituye la esencencia de este trabajo y el resultado de mis exploraciones hechas en los distritos de Matamoros, Acatlan y Chiautla, del Estado de Puebla, se deduce que la formacion general es la transicion, encontrándose los tres períodos inferior, medio y superior, representados por sus rocas características.

« Las que constituyen la estratigrafía de los terrenos carboníferos, son las pizarras y calizas, cuya direccion dominante es la del N. O. al S. E. alternadas con rocas arenáceas y con masas muy extensas de fierro carbonatado litoide.

« Los depósitos carboníferos reconocidos, son de dos especies, perteneciendo á los marinos los del distrito de Acatlan, y á los lacustres los del distrito de Matamoros. Todos ellos están en lechos cuya posicion natural es la horizontal, alterada en los puntos de la erupcion; su número es el de diez y ocho, en ninguno de los cuales se ha emprendido explotacion formal de ningun género.

« La importancia de estos criaderos es notoria: su expectativa muy favorable, y en alto grado ventajosas las condiciones de su explotacion; siendo el único inconveniente que se presenta para

su desarrollo, la dificultad en los trasportes, pero cuya dificultad puede vencerse sin grandes gastos ni sacrificios: su extension es de 88 leguas cuadradas, y su espesor varía entre algunos centímetros y cuatro metros.

«Su composicion industrial la constituyen el carbon, las cenizas y las sustancias volátiles que varían en las proporciones siguientes, eliminando el análisis núm. 1 por las razones expresadas en la nota:

Carbon	de 40, 78 á 81 %
Cenizas	de 7, 44 á 12 %
Sustancias volátiles	de 2, 31 %

«Los medios de trasporte son difíciles por el estado de los caminos, y el precio que sacaria el carbon puesto en Puebla, que es el centro natural del consumo, es de $ 17 25 en las circunstancias actuales, para el de los criaderos de Tecomatlan; pero que, trasportado por ferrocarril, se reducirá á $ 4 87. El de los otros criaderos variará proporcionalmente á la distancia.

«Como medidas adecuadas al desarrollo de la explotacion de estos criaderos se presentan las siguientes: facilitar el trasporte por concesiones ventajosas á las empresas ferrocarrileras; impulsar la explotacion de los criaderos de fierro, que están inmediatos á los de carbon; eximir de contribuciones por un plazo prudente, estas empresas, y las que con ellas están relacionadas; decretar que los trabajos de las minas de carbon, están, en todas sus partes, sujetos á las prescripciones que las Ordenanzas establecen para las minas metálicas, y fijar las dimensiones que correspondan á una pertenencia; enviar á Europa algunos jóvenes ingenieros de minas que estudiaran la explotacion de estas sustancias, para plantear en nuestro país métodos conducentes, y dar á nuestros trabajos una direccion acertada; y por último, restringir de una manera indirecta, por gravámenes prudentemente calculados, la aplicacion de la leña como combustible.

20.—BAJA CALIFORNIA.

La península de la Baja California, que avanza de Norte á Sur en el Grande Océano, por más de 1500 kilómetros, se halla recorrida por una cordillera, la cual se acerca á la costa oriental, en donde su contrapendiente es escabrosa, y se aleja á la occidental ascendiendo en pendientes más ó menos suaves, por medio de una sucesion de bajas colinas. La aridez, con excepcion de algunas fértiles cañadas que hermosean lugares como los de la region austral, imprimen al territorio un aspecto particular.

La expresada cordillera, casi sin interrupcion se desarrolla en una longitud de 2400 kilómetros, ofreciendo notables circunstancias, acerca de su topografía y de su constitucion geológica, que manifiesta en toda su extension marcadas analogías.

El granito constituye generalmente la parte central de las cadenas que forman la cordillera, hallándose dispuesta á semejanza de las vértebras del cuerpo humano.

Encuéntranse por donde quiera, en la vertiente Oeste, los esquistos que se presentan asociados á los placeres de oro, en tanto que en la vertiente opuesta ocupan los pórfidos metalíferos ciertas regiones, existiendo con ellos los minerales argentíferos de la misma época, dispuestos en filones.

Las rocas dominantes, cuya existencia hace desaparecer muchas veces las analogías que existen entre estos terrenos y la vecina Sierra de la Alta California, son las volcánicas, cuyo yacimiento ocupa extensiones considerables, y ha dado al país ese aspecto de aridez y desolacion de que se ha hablado. Observada la Baja California desde las costas, preséntase como verdadera tierra de fuego, á pesar de haber dejado de manifestarse por dilatado tiempo su actividad volcánica, cuyo centro de accion parece haber sido el volcan de las Vírgenes, situado sobre las costas del Golfo hácia los 27° 30′ de latitud Norte, y 13° 30′ de longitud Oeste de México. Su cumbre se distingue desde las aguas del Pacífico, tan bien como las alturas que circundan á Guaymas.

Las rocas volcánicas son muy variadas: encuéntranse traquitas, amigdaloides, trapps, basaltos y algunas otras. Las tobas forman depósitos estratificados de gran potencia, que pueden observarse en la costa del Golfo, desde la Paz hasta Loreto, hallándose entre las que afectan la forma de brechas, en el primer punto, la piedra pómez. La pequeña isla encantada, al Norte de la de San Luis, cerca de los 30° de latitud Norte en el Golfo mismo de Cortés, puede considerarse como una sola masa de ligera pómez, de la cual desprende el mar grandes trozos flotantes y los arroja sobre las costas.

Los sulfatos de cal, y particularmente los que existen en grandes masas cerca de Mulejé, se hallan relacionados á los terrenos volcánicos, y lo mismo acontece con las numerosas fuentes selenitosas y magnésicas que en diversos lugares forman abundantes depósitos.

Las rocas que se relacionan con el sistema granítico, son los esquistos, que se trasforman en esquistos apizarrados, convirtiéndose muchas veces en micaquistos. Las calizas alternan con los primeros, apareciendo en las porciones metalíferas los pórfidos, entre los cuales figuran las melafiras.

La mayor elevacion del levantamiento granítico, es el cerro del Gigante, situado cerca de Loreto, sobre la costa del Golfo; siendo su altura, segun Constanzo, de 4911 piés castellanos, ó 1388 metros. En él ha sido descubierto, permaneciendo aún sin explotacion, un filon argentífero, de gran potencia.

Las islas llamadas el Cármen, Catalina, San José y Espíritu Santo, que en su situacion forman un alineamiento paralelo al eje de la península, presentan algunas señales de metalizacion.

Conocida ha sido la isla del Cármen por sus numerosos filones cupríferos, así como la isla de San José, notable por los diversos filones metálicos, que contienen en los crestones óxido de hierro, carbonatos de cobre, cloruro de plata y piritas de hierro y cobre. Encuéntranse igualmente los esquistos suaves, descompuestos y conteniendo granates negros, de los que se aprovechan los indígenas para sus adornos. Continuando el expresado alineamiento, se halla sobre la península el mineral de Cacachilas. Tambien la isla de Cerralvo da indicios de la existencia de filo-

nes argentíferos, pero hasta ahora no se ha emprendido en ella exploracion alguna.

Acercándose al eje de la Península, al Sur del puerto de la Paz, y sobre la vertiente occidental de la cordillera, existe una zona metalífera de mayor desarrollo y más conocida. Abriéronse las primeras minas por el año de 1700, á consecuencia de la colonizacion que los jesuitas llevaron á cabo en esas comarcas, poco tiempo despues de su conquista (1697), adquiriendo el centro de explotacion que establecieron, el nombre de Real de San Antonio.

Esas minas fueron explotadas, hasta que cesaron de serlo con motivo de la expulsion de los jesuitas. Ningun dato existe acerca del desarrollo que aquellas adquirieron durante la administracion de los Padres, pues la tradicion y las obras que sobre el asunto existen, son contradictorias. Hay quienes crean que las minas más ricas fueron cegadas y borradas sus trazas, y que los indios conocedores del secreto, lo han guardado fielmente; pero sea de esto lo que fuere, es un hecho la explotacion de plata en cantidades notables, durante la primera mitad del siglo XVIII, así como de oro de placer en los alrededores del mismo Real de S. Antonio. Llegó en seguida el período de más de un siglo, durante el cual los laboreos fueron casi completamente abandonados.

Con motivo del descubrimiento de las minas de la Alta California, la atencion de los interesados en las negociaciones se fijó de nuevo en el territorio de la Baja, formándose, en consecuencia, varias compañías franco-americanas, americanas y mexicanas, las cuales desde luego emprendieron trabajos de exploracion y de explotacion en las numerosas vetas de la localidad.

Han servídome para escribir este artículo, la Memoria sobre las minas de plata de la Baja California, por Mr. E. Guillemin, publicada en los «Archivos de la Comision Científica francesa.»

Por lo que concierne á la minería de las comarcas que á fin de darlas á conocer se describen, recurro al informe del inteligente minero Antonio del Castillo.

Distritos de San Antonio y el Triunfo.

Las vetas minerales de plata corren en una direccion entre el N. y el N. E., y recuesto por lo general de O. y S. O., formando un sistema de vetas paralelas.

Arman en micapizarra y diorita. Se cuentan cinco principales en que se labran las vetas más antiguas.

Como sucede en la mayor parte de los distritos de minas de México, las sustancias minerales que componen las vetas están descompuestas ó alteradas en su composicion en una zona de 10 á 15 varas de profundidad hácia las cabezas de las vetas.

Las sustancias metalíferas son:

Metales negros descompuestos.	Metales alterados colorados.
Plata gris.	Cloruro de plata.
Plúmbago.	Plata estiércol de ganso.
Antimonio gris.	Oxido de antimonio y plomo.
Galena.	Carbonato y fosfato de plomo.
Pirita prismática y comun arsenical.	Hidróxidos de fierro.
Azufre nativo.	Carbonatos é hidrosilicatos de cobre.

La riqueza média de los negros es de viente marcos por monton de 30 quintales, y la de los colorados de 5 á 7; la plata que de ellos se extrae tiene ley de oro.

Siguiendo una direccion de S. O. á N. O., el paralelismo relativo de las vetas guarda el órden siguiente: Vetas.—Mina rica. —Mina rica.

La Gobernadora. Se abandonó esta mina por haberse inundado con las aguas exteriores que se le introdujeron en un chubasco fuerte años hace. Su laboreo fué superficial segun informe de su dueño, á que nos referimos.

San Joaquin. Los trabajos de esta mina están aterrados y derrumbados. Hácia el N., por la Cañada del Diablo, se puede abrir un socavon para ganar una considerable cantidad respecto de los planes de San Joaquin.

La Mexicana. Poco trabajada. Solamente tiene una cata en la falda del cerro que mira hácia la Cañada del Diablo.

El Picacho.

Parralito.

San Antonio. Se ha emprendido un socavon. El encaje de la veta lleva jaboncillos azules, entre los que corre una cinta de 3 á 4 dedos de ancho. Los metales ensayan 12 marcos por monton.

Las Ánimas.

El Capricho.

Nazareno.

San José. Sus labores llegaron á cerca de 100 varas de profundidad. Por la parte O. del cerro en que se halla, se emprendió una obra para cortarla. Se asegura que muy corta es la distancia que le falta para llegar á la veta, pero por el mal trazo de la obra, no puede tener las ventajas de un socavon horizontal.

Santa Cruz. Se halla en agua casi hasta la boca por estar inmediata al cauce de la cañada que separa el cerro de Convite del de San José.

Las Charcas. Abandonada é inundada á tal grado que el agua sale por la boca de la mina como un venero. Se atribuye esto á los últimos temporales, pues se han disfrutado sus metales sin aquel inconveniente. Ha dado metales de fuego en algunos casos.

Espinoseña. Esta es una de las que fueron más labradas por los antiguos. Ahora es un hundido lleno de escombros, en que los mineros de San Antonio hace algunos años quisieron entrar por medio de un pozo á corta distancia del tajo, hácia el echado, y perpendicular á éste poco más ó menos.

Santa Gertrudis.

Nacimiento. Se trabajó antiguamente. Los trabajos deben estar aproximadamente poco más bajos que el nivel de la cañada intermedia entre esta mina y la de Santa Gertrudis. Ha producido metales plomosos de fuego. Se ha comenzado á abrir un pozo de guía en un macizo de la misma veta.

Molineña. Es una mina antigua. Contiene metales negros abronzados con mucha plata gris. Tambien hay en la veta pintas negras de metales de manganeso, aunque muy escasas. Los metales ensayan 64 marcos por monton.

Mendoceña. El cerro donde ésta se halla situada, está rebajado en una extension de 20 á 30 varas, segun la costumbre de los mineros del lugar de que se trata. La capa se encuenta en una inclinacion de más de 45° al E. Su laboreo está aterrado y en ruinas.

Sin embargo, de los escombros se saca bronce que, ensayado, da 28.5 marcos por monton.

María.

Marroneña. Está hundida, y la capa en este punto por la quiebra del cerro que se abate, se presenta como un manto. Es mina antigua y tiene abundancia en bronces.

Sancheña. La Sancheña es una cata de donde sale algun metal de azogue junto con bronces.

San Alberto. Se supone que está sobre la misma veta de San Pedro. Aquí hay varias bocas de 4, 5 y más varas de profundidad, donde se han disfrutado metales de azogue revueltos con bronces y de fuego. Metal plomoso antimonial á manera de plúmbago. Ensaya 10 marcos por monton.

Soledad. El pozo ó boca principal tiene agua. Hace algun tiempo se sacaron de ésta cerca de mil cargas de metal para explotar al extranjero. Se compone de sulfuro de plomo, zinc, antimonio, arsénico, fierro y sulfo-antimoniuros de plata y plomo con algun cobre gris argentífero. Segun se sabe, no llega á 20 varas la profundidad de la boca referida.

Codicia.

Gledo.

El Cármen.

La Fortuna.

San Pedro. La cabeza de la veta ha sido disfrutada á cielo abierto, y el resto del laboreo apenas penetra en el interior de la capa unas 30 á 40 varas sobre su inclinacion. Parte de él está aterrado, más en lo que llaman mina, que es una sola labor con cuatro ó cinco bancos tuteros y fronterizos: la capa está descubierta en toda su grandeza ó potencia.

San José Estrada.

Todos Santos. En la obra del costado O. de la cañada está cortado el manto y colocado un cañoncito bajo, hácia San Pedro. El metal es muy despoblado, duro y de mala clase: se asegura, sin embargo, que de los labrados viejos, hoy aterrados y derrumbados, se sacó metal rico, de fuego y de azogue.

Rosario.

La Escondida.

San Nicolás.

La Canoa. A pelo de tierra los frutos de metales descompuestos amarillos y rojos, en que pintan de 3 á 4 dedos de ancho, ensayaron 4 marcos por monton.

Guasabe. Aterrada y en ruinas: se trabajó por los antiguos y es la que más fama ha conservado por su riqueza de metales plomosos de fuego.

Los Crestones. Tiene su rumbo N. N. E. y echado al E. de más de 45° con jaboncillos blancos, azules y ocres.

Palo de arco. Tiene echado contrario á la anterior. Se han sacado de ella algunas muestras de metales con galena, óxido de plomo y ocres de fierro.

Torete.

Salgado. Es una cata que ha producido escasos pero ricos metales de azogue. En ella abundan, en cloruro de plata diseminado en cuarzo arenoso y desmoronadizo con óxidos de plomo, antimonio y ocres de fierro. Ensayaron los más escogidos 36 marcos por carga.

Valenciana. Se supone haber sido trabajada en el siglo pasado por cuenta del rey. Su laboreo está aterrado. Se han abierto ó limpiado algunas bocas alcanzando metales de azogue y bronces de buena clase que llaman metal de fuego. Uno ensaya 7.6 marcos por monton y otro 28.6 despues de calcinado.

Pisoneña. Mina antigua abandonada, la más distante de San Antonio al N.O. cosa de 2½ leguas. La broza del metal de los desechos del terreno, ensayó 3.6 marcos por monton. La pinta es plomosa antimonial, y de igual carácter y formacion que las de las capas de San Antonio. Se ignora el estado en que se abandonó su laboreo.

Distrito de las Vírgenes y Cacachilas.

En las Vírgenes hay un sistema de vetas que corren en una direccion de N. 20° O. inclinadas al E. Las principales son:

Vetas del Chibato, de Jesus María, de San Rafael y Bebelama.

En la primera y la última abundan la matriz de espato pesado; en la segunda y sus ramales, el cuarzo.

Las sustancias metalíferas que contienen son:

Hácia la superficie.	A la profundidad.
Cloruros y bromuros de plata.	Cobre gris ó metal negro argentífero.
Plata sulfúrea	Galena platosa.
y vírgen.	Carbonato de cobre.

Tanto en este Distrito como en el de Cacachilas se encuentran esparcidas en la superficie piedras sueltas rodadas de vetas, con abundancia de plata córnea y sulfúrea, lo que dió orígen á su descubrimiento.

En la falda de la Sierra, camino de las Vírgenes á Cacachilas, asoman las vetas en algunos puntos en forma de reventazones de jaboncillos blancos y pesados. Tambien se encuentra en la misma region oro nativo en pirita aurífera descompuesta, en vetas, en los arroyos del Chibato y la Canoa.

El granito en Cacachilas se halla descompuesto en las cercanías de las vetas principales, que forman un sistema de vetas paralelas que, corriendo de E. á O., guardan el órden siguiente, tomando el nombre de las minas para determinar las vetas.

Vetas de la Peruana, del Rosario, de la Trinidad, de Sta. Lucía, del Tesoro y Matancitas, de San Gregorio, del Tesorito, de las Ánimas, de San Cayetano, de la Casualidad y Santa Teresa y Ánima sola, de la Soledad.

Bebelama se trabaja á cielo abierto, y el pozo más profundo no llega á 6 varas. Los ensayes de las lamas de dos cargas de metales, dieron, uno 19.2 de marco por monton, otro 5.6 de marco.

Las pintas de sus metales son plata sulfúrea, vírgen y verde.

Jesus María dió metal rico en la superficie. Fué descubierta en 1841.

San Cayetano. Su metal abunda en pirita prismática ó blanca con blenda y galena y algo de carbonato de cobre. Cerca de esta corren otras varias que apenas están registradas superficialmente.

La Trinidad. Pinta de metal negro cuyos desechos encontrados en el terrero, ensayaron 19.9 marcos por monton, segun ya se dijo. Arma en granito descompuesto muy blando. Se pararon los trabajos por el agua á menos de 25 varas de profundidad;

quedando en puntos de una tercia de ancho, segun la relacion de los barreteros que los arrancaban.

Santa Lucía quedó sin metales, excepto en un pozo en que se encontraban en bolas entre un jaboncillo que se echó en toda la veta. A las 30 varas se perdió un ojo de metal rico.

Tesorito solo está disfrutada superficialmente y en muy corta extension. El granito en que arma, así como la veta misma, parecen más duras que las del Tesoro.

Matancita. Las piedras que se encuentran en los desechos de metal en los terreros son de cobre gris argentífero ó metal negro, cobre verde y azul con matriz de cuarzo. El panino es blando y la veta tambien, por llevar muchos jaboncillos. Su laboreo está arruinado é inaccesible porque el atierre ha cegado su boca.

Soledad. Su laboreo hecho á tajo abierto, está arruinado y abandonado.

Animas. Tiene una cata aterrada y hundida. Su matriz es cuarzosa, sus pintas como las del Tesoro.

Santa Teresa y *la Casualidad.* La primera se disfrutó hasta una profundidad de 40 varas, y el agua impidió su continuacion. Se asegura que en el plan quedó metal negro de una cuarta y una cinta de metal de cazo de tres dedos, así como que dió pintas ricas. La de la Casualidad llegó á tener una profundidad de 70 á 80 varas. El plan lleva pintas de metal encajado en guija pesada. Tiene metal negro, galena de grano fino, blenda y pirita diseminadas en cuarzo.

Peruana. Hay un tajo cegado indicando su laboreo en ruinas. El granito de los respaldos de la veta está muy cargado de esteatita.

Anima sola. Tiene dos vetillas que van á reunirse al Sur. De ambas salieron algunos frutos, pero hoy están abandonadas y se asegura que la del Oeste quedó en bronces.

Las matrices más comunes son: cuarzo, espato pesado y calizo, escaso. Jaboncillos, esteatitas y arcillas.

Las vetas son de metal rico y corrido; pero angostas, entre media vara, una cuarta y tres dedos. Hay un gran número, aunque en algunas de ellas se pierde el metal á corta profundidad, y en las principales se ha reconocido su continuacion hasta las

80 ó 90 varas, á que llegaron las labores de las minas profundas, abandonadas por las aguas ó arruinadas por mal laboreo. Las clases ricas han sido de metal limpio y dócil, por la ausencia de antimonio, pirita prismática ó blanca, de la arsenical y de la blenda, y la abundancia de matriz cuarzosa.

Las sustancias metalíferas que contienen son: galena, cobre gris ó metal negro argentífero, plata nativa, cloruro y bromuro de plata, plata estiércol de ganso, carbonatos é hidrosilicatos de cobre, pirita comun prismática y arsenical (escasa) y alguna blenda.

Para dar una idea de su riqueza, asentaremos algunas leyes de los ensayos docimásticos que se han practicado en sus metales.

Mina del Tesoro. Metal rico de 1ª clase 18.5 marcos por carga. Idem idem, de 2ª clase, 3.1 marcos por carga.

Mina de la Casualidad. Desechos de metal en los terreros 4.3 de marcos por carga.

Por la corta extension del terreno hasta ahora reconocida superficialmente por unos cuantos mineros ú operarios cateadores, puede asegurarse que el número de vetas por descubrir excederá con mucho al de las descubiertas, luego que vuelvan á poblarse estos distritos y á emprenderse de nuevo los trabajos paralizados de las minas.

De los otros cinco distritos restantes no se han obtenido ningunos informes.

Islas.

Las islas de San José y Cerralvo están poco conocidas, pues la primera se comenzó á trabajar algo por una empresa formada en el puerto de la Paz el año de 1857. El Valle, el Palmar, los Chorros, Aguacaliente y la Trinchera, son puntos donde existen criaderos metalíferos, registrados muy superficialmente, por lo que no se puede aún dar una idea exacta de su riqueza é importancia.

Vetas y Placeres de Oro de la Baja California.

De la Memoria del Sr. Castillo tomamos lo siguiente: Los primeros documentos oficiales que se tienen, relativos á la existencia de vetas y placeres de oro, datan del año de 1780, y se encuen-

tran en el archivo de S. Antonio. Segun ellos, habia descubiertas por ese año en el Real de Santa Cruz, inmediato al Sur del último punto, cinco minas de escasos metales, cuyos dueños las trabajaban con interrupcion por su misma miseria. Sacaban tres cargas á la semana, que beneficiaban en los tres dias, obteniendo una cuarta por carga.

Por el mes de Setiembre del mismo año, á consecuencia de un temporal, las avenidas del arroyo del Tule descubrieron los placeres de esta localidad que los vecinos de Santa Cruz se apresuraron á disfrutar hasta que se les agotó el agua.

Las arenas auríferas yacen en este valle bajo el acarreo y tierra vegetal, á corta profundidad y diseminadas en él: se encuentran multitud de excavaciones superficiales que las contienen, pero cuya extraccion impide el agua á los buscadores de oro. El arte no lleva aún á ese país inculto sus auxilios mecánicos para desaguar, lo que se podria conseguir fácilmente por medio de rosarios ó tornillos de Arquímedes, á consecuencia de la corta profundidad de la capa de arenas auríferas, cuya riqueza acaso podrá subir en los huecos del terreno naturalmente abiertos, como se observa en otras partes.

La mayor parte de los arroyos de esta region demuestra oro en polvo en tan corta cantidad, que no llama la atencion de los especuladores.

En el Rosario (á) Gallinas, por ejemplo, las mujeres se encargan del lavaje, y sus productos apenas les bastan á su miserable manutencion. Entre el valle del Tule y el de Gallinas se levanta el terreno formando una chuchilla ó loma, en cuya falda, que mira al Oeste, se trabaja actualmente la mina de oro de San Rafael. El oro nativo va diseminado en el cuarzo y espato calizo, acompañado de cobre amarillo y piritas. La excavacion tendrá unas 20 varas de profundidad, siendo el ancho de la veta en el plan y tablas del pozo, de una cuarta á una tercia.

Minas existentes en el Territorio de la Baja California.

MUNICIPALIDAD DE LA PAZ.

Ubicacion	Clase de sus metales	Número
La Paz	Oro	3
Idem	Plata	7
Idem	Cobre	2
Idem	Piedra fina	1
Idem	Cal	4
	Sin especificacion	17

MUNICIPALIDAD DE SAN ANTONIO.

San Antonio	Oro	16
Idem	Placeres de oro	3
Idem	Plata	42
Idem	Cobre	3
Idem	Plomo	1
Idem	Cal	2
	Sin especificacion	95

MUNICIPALIDAD DE TODOS SANTOS.

Todos Santos	Plata	1
Idem idem	Cobre	1
Idem idem	Cal	1
	Sin especificacion	3

MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO.

Santiago	Oro	3
Idem	Plata	8
Idem	Cobre	2
Idem	Yeso	2
Idem	Carbon de piedra	1
Idem	Azufre	3
Idem	Cal	1
	Sin especificacion	5

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ DEL CABO.

San José del Cabo	Plata	1
	Sin especificacion	2

MUNICIPALIDAD DE MULEGÉ.

Ubicacion	Clase de sus metales	Número
Mulegé	Oro	2
Idem	Plata	3
Idem	Cobre	28
Idem	Plomo	1
Idem	Mármol	2
Idem	Yeso	3
Idem	Sulfato de cal	1
	Sin especificacion	7

MUNICIPALIDAD DE COMONDÚ.

Comondú	Oro	2
Idem	Plata	3
Idem	Cobre	14
Idem	Yeso	1
Idem	Cal	1
	Sin especificacion	17

Existe además un depósito de petróleo, situado en la costa del Pacífico.

MUNICIPALIDAD DE SANTO TOMÁS.

Santo Tomás	Azufre	2
Idem idem	Salitre	1
Idem idem	Piedra cantera (en la Isla de Coronados)	4
Idem idem	Oro	1
	Sin especificacion	3

En resúmen: hay en la Baja California, segun estos datos, 3 placeres y 26 minas de oro, 65 de plata, 50 de cobre, 1 de piedra fina, 10 de cal, 2 de plomo, 6 de yeso, 1 de carbon de piedra, 5 de azufre, 4 de salitre, 1 de piedra cantera y 1 de mármol; total, 175 minas reconocidas y 149 cuyas materias se ignoran.

Nómina de las minas en actual explotacion en el Distrito mineral de Santa Agueda, municipalidad de Mulegé.

NOMBRES.	NOMBRES.
Esperanza.	Igualdad.
Santa Rosolía.	Santa Rita.
Fortuna.	Título octavo.
Reforma.	Caridad.
Lucifer.	Ley.
Soledad.	Libertad.
Providencia.	Purísima.
A. Humboldt.	San Francisco.
Los Ángeles.	Purgatorio.
Nochebuena.	Republicana.
San Juan.	Porvenir.
Fe.	Abundancia.
Gloria.	Hallazgo.

Número de toneladas producidas de mineral de cobre.

A. Humboldt, Purgatorio y Soledad	1,600
Santa Rosalía	600
Ley	1,200
Providencia	1,900
Las demas minas	700
Total	6,000

NOTAS.—1ª Estas 6,000 toneladas, representan en Europa un valor aproximado de $ 480,000, y en este lugar de $ 180,000.

2ª La mayor parte de este número de toneladas, ha sido extraido en un año de trabajo, y dicho número seria la saca anual en buenas condiciones.

21.—Noticia de la Acuñacion habida en todas las Casas de Moneda de la República, desde su establecimiento hasta 1856, por D. Manuel Orozco y Berra; y continuada hasta 1880, por Antº García Cubas.

1.—*Casa de Moneda de México.*

Por real cédula de 11 de Mayo de 1535, se decretó el establecimiento de la Casa de Moneda de México, fijándose definitivamente el tipo de esta, cuya fabricacion no empezó hasta el año de 1537 ó 1538.

Primer período.

MONEDA MACUQUINA Ó DE CRUZ.

(1537—1731)

Años	Plata	Oro	Total
1537 á 1550 ..	$ 22.600,000	....	$ 22.600,000
1551 á 1564 ..	36.400,000	....	36.400,000
1565 á 1568 ..	12.000,000	....	12.000,000
1569 á 1580 ..	36.000,000	....	36.000,000
1581 á 1583 ..	9.000,000	....	9.000,000
1584.........	3.000,000	....	3.000,000
1585.........	3.000,000	....	3.000,000
1586 á 1589 ..	12.000,000	....	12.000,000
1590 á 1595 ..	18.000,000	....	18.000,000
1596 á 1603 ..	19.500,000	....	19.500,000
1604 á 1607 ..	14.000,000	....	14.000,000
1608 á 1610 ..	10.500,000	....	10.500,000
1611.........	3.500,000	....	3.500,000
1612 á 1621 ..	35.000,000	....	35,000,000
1622 á 1624 ..	10.500,000	....	10.500,000
1625 á 1635 ..	38.500,000	....	38.500,000
1636 á 1640 ..	17.500,000	....	17.500,000
1641 á 1642 ..	7.000,000	....	7.000,000
1643 á 1648 ..	21.000,000	....	21.000,000
1649.........	3.500,000	....	3.500.000
1650 á 1653 ..	15.500,000	....	15.500,000
1654 á 1660 ..	28.000,000	....	28.000,000
1661 á 1664 ..	16.000,000	....	16.000,000
1665 á 1673 ..	36.000,000	....	36.000,000
Al frente	428.000,000	....	428.000,000

Años	Plata	Oro	Total
Del frente	428.000,000	....	428.000,000
1674.	4.000,000	....	4.000,000
1675.	4.000,000	....	4.000,000
1676.	4.000,000	....	4.000,000
1677.	4.000,000	....	4.000,000
1678.	4.000,000	....	4.000,000
1679.	4.000,000	6,930	4.006,930
1680.	4.000,000	105,820	4.105,820
1681.	4.000,000	71,390	4.071,390
1682.	4.000,000	50,000	4.050,000
1683.	4.000,000	50,000	4.050,000
1684.	4.000,000	50,000	4.050,000
1685.	4.000,000	50,000	4.050,000
1686.	4.000,000	50,000	4.050,000
1687 á 1688 ..	8.000,000	100,000	8.100,000
1689.	4.000,000	50,000	4.050,000
1690.	5.285,581	50,000	5.335,581
1691.	6.213,709	50,000	6.263,709
1692.	5.352,730	50,000	5.402,730
1693.	2.802,378	50,000	2.852,378
1694.	5.840,530	214,610	6.055,140
1695.	4.001,293	299,200	4.300,493
1696.	3.190,618	200,000	3.390,618
1697.	4.459,948	200,000	4.659,948
1698.	3.319,766	200,000	3.519,766
1699.	3.504,787	200,000	3.704,787
1700.	3.379,122	200,000	3.579,122
1701.	4.019,094	200,000	4.219,094
1702.	5.022,650	200,000	5.222,650
1703.	6.076,254	200,000	6.276,254
1704.	5.827,027	200,000	6.027,027
1705.	4.747,176	200,000	4.947,176
1706.	6.172,038	200,000	6.372,038
1707.	5.735,029	200,000	5.935,029
1708.	5.737,610	200,000	5.937,610
1709.	5.214,143	200,000	5.414,143
1710.	6.710,587	200,000	6.910,587
1711.	5.666,086	200,000	5.866,086
1712.	6.663,425	200,000	6.863,425
1713.	6.487,872	200,000	6.687,872
1714.	6.220,823	200,000	6.420,823
A la vuelta............	619.650,276	5.097,950	624.748,226

Años	Plata	Oro	Total
De la vuelta............	619.650,276	5.097,950	624.748,226
1715.........	6.362,918	200,000	6.562,918
1716.........	6.527,738	200,000	6.727,738
1717.........	6.750,735	200,000	6.950,735
1718.........	7.173,590	200,000	7.373,590
1719.........	7.258,706	200,000	7.458,706
1720.........	7.874,342	200,000	8.074,342
1721.........	9.460,735	200,000	9.660,735
1722.........	8.823,932	200,000	9.023,932
1723.........	8.107,348	200,000	8.307,348
1724.........	7.872,822	200,000	8.072,822
1725.........	7.369,816	200,000	7.569,816
1726.........	8.466,146	200,000	8.666,146
1727.........	8.133,088	200,000	8.333,088
1728.........	9.228,545	200,000	9.428,545
1729.........	8.814,970	200,000	9.014,970
1730.........	9.745,870	200,000	9.945,870
1731.........	8.439,871	200,000	8.639,871
Sumas....	$ 756.061,448	$ 8.497,950	$ 764.559,398

MONEDA COLUMNARIA.

(1732—1771)

1732.........	$ 8.726,465	$ 200,000	$ 8.926,465
1733.........	10.024,193	151,702	10.175,895
1734.........	8.522,782	385,878	8.908,660
1735.........	7.937,260	422,576	8.359,836
1736.........	11.033,512	787,556	11.821,068
1737.........	8.209,685	313,870	8.523,555
1738.........	9.502,206	468,802	9.971,008
1739.........	8.694,108	311,148	9.005,256
1740.........	9.589,268	316,770	9.906,038
1741.........	8.655,415	606,264	9.261,679
1742.........	8.235,390	625,836	8.861,226
1743.........	8.636,013	804,846	9.440,859
1744.........	10.303,735	819,380	11.123,115
1745.........	10.428,355	509,818	10.938,173
1746.........	11.524,180	428,356	11.952,536
1747.........	12.083,668	370,842	12.454,510
1748.........	11.644,788	327,582	11.972,370
1749.........	11.898,591	315,756	12.214,347
Al frente..............	175.649,614	8.166,982	183.816,596

Años	Plata	Oro	Total
Del frente.............	175.649,614	8.166,982	183.816,596
1750.........	13.228,030	476,294	13.704,324
1751.........	12.657,276	255,592	12.912,868
1752.........	13.701,533	267,724	13.969,257
1753.........	11.607,974	452,404	12.060,378
1754.........	11.608,024	309,974	11.917,998
1755.........	12.606,340	418,696	13.025,036
1756.........	12.336,732	759,796	13.096,528
1757.........	12.550,036	555,486	13.105,522
1758.........	12.773,187	173,080	12.946,267
1759.........	13.031,337	450,322	13.481,659
1760.........	11.975,346	465,702	12.441,048
1761.........	11.789,390	676,580	12.465,970
1762.........	10.118,689	595,036	10.713,725
1763.........	11.780,563	861,104	12.641,667
1764.........	9.796,522	553,406	10.349,928
1765.........	11.609,496	788,428	12.397,924
1766.........	11.223,987	524,312	11.748,299
1767.........	10.455,285	599,214	11.054,499
1768.........	12.326,499	933,352	13.259,851
1769.........	11.985,427	497,770	12.483,197
1770.........	13.980,817	606,494	14.587,311
1771.........	12.852,166	501,266	13.353,432
Sumas....	$ 441.644,270	$ 19.889,014	$ 461.533,284

MONEDA DE BUSTO.

(1772—1821)

1772.........	17.036,345	1.853,440	18.889,785
1773.........	19.005,008	1.232,318	20.237,326
1774.........	12.938,060	728,894	13.666,954
1775.........	14.298,094	734,100	15.032,194
1776.........	16.518,936	796,602	17.315,538
1777.........	20.705,592	819,214	21.524,806
1778.........	19.911,460	808,298	20.719,758
1779.........	18.759,841	675,616	19.435,457
1780.........	17.006,909	507,354	17.514,263
1781.........	19.710,335	625,508	20.335,843
1782.........	17.180,389	400,102	17.580,491
1783.........	23.105,799	610,858	23.716,657
1784.........	20.492,432	544,942	21.037,374
A la vuelta............	236.669,200	10.337,246	247.006,446

Años	Plata	Oro	Total
De la vuelta...........	236.669,200	10.337,246	247.006,446
1785.........	18.002,956	572,252	18.575,208
1786.........	16.868,615	388,490	17.257,105
1787.........	15.505,325	605,016	16.110,341
1788.........	19.540,902	605,464	20.146,366
1789.........	20.594,876	535,036	21.129,912
1790.........	17.435,645	628,044	18.063,689
1791.........	20.140,937	980,776	21.121,713
1792.........	23.225,612	969,430	24.195,042
1793.........	23.428,680	884,262	24.312,942
1794.........	21.216,871	794,160	22.011,031
1795.........	23.948,930	644,552	24.593,482
1796.........	24.346,833	1.297,794	25.644,627
1797.........	24.041,183	1.038,856	25.080,039
1798.........	23.004,981	999,608	24.004,589
1799.........	21.096,031	957,094	22.053,125
1800.........	17.898,511	787,164	18.685,675
1801.........	15.958,044	610,398	16.568,442
1802.........	17.959,477	839,122	18.798,599
1803.........	22.520,856	646,050	23.166,906
1804.........	26.130,971	959,030	27.090,001
1805.........	25.806,074	1.359,814	27.165,888
1806.........	23.383,673	1.352,348	24.736,021
1807.........	20.703,985	1.512,266	22.216,251
1808.........	20.502,434	1.182,516	21.684,950
1809.........	24.708,164	1.464,818	26.172,982
1810.........	17.950,684	1.095,504	19.046,188
1811.........	8.956,433	1.085,364	10.041,797
1812.........	4.027,620	381,646	4.409,266
1813.........	6.133,984	....	6.133,984
1814.........	6.902,481	618,069	7.520,550
1815.........	6.454,800	486,464	6.941,264
1816.........	8.315,616	960,393	9.276,009
1817.........	7.994,952	854,942	8.849,894
1818.........	10.852,368	533,921	11.386,289
1819.........	11.491,139	539,377	12.030,516
1820.........	9.897,078	509,076	10.406,154
1821.........	5.600,022	303,504	5.903,526
Sumas....	$ 869.216,943	$ 40.319,866	$ 909.536,809

Independencia.

	Años	Plata	Oro	Total
IMPERIO.........	1822........	$ 5.329,126	$ 214,128	$ 5.543,254
IDEM............	1823........	3.276,474	291,408	3.567,882
	1824........	3.267,000	236,944	3.503,944
Enero á Agosto...	1825........	2.112,758	2.031,023	4.143,781
Setiembre á Junio.	1825 á 1826..	2.733,201	573,024	3.306,255
Julio á Junio.....	1826 á 1827..	2.884,892	391,315	3.276,207
Idem idem.......	1827 á 1828..	2.113,488	311,058	2.424,546
Idem idem.......	1828 á 1829..	975,652	199,232	1.174,884
Idem idem.......	1829 á 1830..	973,581	288,740	1.262,321
Idem idem.......	1830 á 1831..	934,142	283,834	1.217,976
Idem idem.......	1831 á 1832..	1.103,114	372,899	1.476,013
Idem idem.......	1832 á 1833..	1.164,359	58,199	1.222,558
Idem idem.......	1833 á 1834..	977,267	76,904	1.054,171
Idem idem.......	1834 á 1835..	448,282	23,938	472,220
Idem idem.......	1835 á 1836..	905,440	11,680	917,120
Idem idem.......	1836 á 1837..	380,579	8.480	389,059
Julio á Diciembre.	1837 á 1838..	1.557,845	45,376	1.603,221
	1839........	1.742,916	79,314	1.822,230
	1840........	1.917,617	71,207	1.988,824
	1841........	2.151,497	97,628	2.249,125
	1842........	1.964,537	80,451	2.044,988
	1843........	1.406,706	39,806	1.446,512
	1844........	1.688,156	36,172	1.724,328
	1845........	2.249,095	41,513	2.290,608
	1846........	1.728,614	90,587	1.819,201
	1847........	1.658,815	130,880	1.789,695
	1848........	1.616,709	94,576	1.711,285
	1849........	2.004,546	157,088	2.161,634
	1850........	2.003,397	273,917	2.277,314
	1851........	2.195,583	207,440	2.403,023
	1852........	2.770,569	162,842	2.933,411
	1853........	3.333,361	145,540	3.478,901
	1854........	3.560,962	138,366	3.699,328
	1855........	4.013,358	155,263	4.168,621
	1856........	4.401,793	164,297	4.566,090
	1857........	4.878,106	164,158	5.042,264
	1858........	4.363,598	9,930	4.373,528
	1859........	4.457,575	152,292	4.609,867
A la vuelta....................		87.244,710	7.911,449	95.156,159

Años	Plata	Oro	Total
De la vuelta	87.244,710	7.911,449	95.156,159
1860	3.379,549	140,524	3.520,073
1861	2.414,990	156,289	2.571,279
1862	2.834,717	154,393	2.989,110
1863	3.148,275	162,682	3.310,957
1864	4.985,209	151,754	5.136,963
1865	4.281,646	213,957	4.495,603
1866	4.281,645	213,957	4.495,602
1867	4.328,120	278,368	4.606,488
1868	4.163,205	199,918	4.363,123
1869	4.041,000	213,832	4.254,832
1870	5.193,000	300,140	5.493,140
1871	7.026,320	148,380	7.174,700
1872	4.922,986	256,000	5.178,986
1873	3.900,666	232,400	4.133,066
1874	3.162,500	217,500	3.380,000
1875	2.770,000	265,000	3.035,000
1876	3.972,000	266,000	4.238,000
1877	4.698,700	274,000	4.972,700
1878	4.699,000	298,000	4.997,000
1879	5.473,000	290,500	5.763,500
1880	5.644,000	234,000	5.878,000
Sumas	$ 176.565,238	$ 12.579,043	$ 189.144,281

RESUMEN.

	Plata	Oro	Total
Moneda Macuquina, 1537 á 1731	$ 756.061,448	$ 8.497,950	$ 764.559,398
Idem Columnaria, 1732 á 1771	441.644,270	19.889,014	461.533,284
Idem de Busto, 1772 á 1821	869.216,943	40.319,866	909.536,809
Época Colonial	$ 2,066.922,661	$ 68.706,830	$ 2,135.629,491
(1822 á 1880) Independencia	176.565,238	12.579,043	189.144,281
Total acuñacion	$ 2,243.487,899	$ 81.285,873	$ 2,324.773,772
Se deducen por reacuñacion	10.699,308	....	10.699,308
Total acuñado	$ 2,232.788,591	$ 81.285,873	$ 2,314.074,464

2.—*Casa de Moneda de Zacatecas.*

Años	Plata	Oro	Total
1810 á 1811 ..	1.154,903	....	1.154,903
1811 á 1813 ..	4.776,971	....	4.776,971
1813 á 1814 ..	2.455,000	....	2.455,000
1814 á 1818 ..	4.273,288	....	4.273,288
1819.........	1.026,775	....	1.026,775
1820.........	764,012	....	764,012
1821.........	2.468,578	....	2.468,578
1822.........	2.468,578	....	2.468,578
1823.........	4.029,039	....	4.029,039
1824.........	4.029,031	....	4.029,031
1825 á 1826 ..	6.446,622	....	6.446,622
1827.........	4.010,820	....	4.010,820
1828.........	3.808,630	....	3.808,630
1829.........	4.505,180	....	4.505,180
1830.........	5.189,912	....	5.189,912
1831.........	4.469,450	....	4.469,450
1832.........	5.012,000	....	5.012,000
1833.........	5.372,000	....	5.372,000
1834.........	5.526,600	....	5.526,600
1835.........	6.154,690	....	6.154,690
1836.........	5.459,578	....	5.459,578
1837.........	5.238,253	....	5.238,253
1838.........	5.115,930	....	5.115,930
1839.........	4.745,239	....	4.745,239
1840.........	4.066,311	....	4.066,311
1841.........	4.386,642	....	4.386,642
1842.........	5.034,145	....	5.034,145
1843.........	4.605,862	....	4.605,862
1844.........	4.429,353	....	4.429,353
1845 á 1847 ..	13.630,185	....	13.630,185
1848.........	5.060,000	....	5.060,000
1849.........	3.950,000	....	3.950,000
1850.........	4.215,000	....	4.215,000
1851.........	3.457,000	....	3.457,000
1852.........	3.296,563	....	3.296,563
1853.........	3.063,567	....	3.063,567
1854.........	3.617,812	....	3.617,812
1855.........	3.610,000	....	3.610,000
A la vuelta...........	161.113,539	....	161.113,539

Años	Plata	Oro	Total
De la vuelta...........	161.113.539	....	161.113,539
1856.........	3.676,000	....	3.676,000
1857.........	3.805,000	....	3.805,000
1858.........	3.801,000	41,456	3.842,456
1859.........	3.662,448	137,552	3.800,000
1860.........	3.594,000	106,000	3.700,000
1861.........	4.576,000	124,000	4.700,000
1862.........	4.475,000	75,000	4.550,000
1863.........	4.344,000	56,000	4.400,000
1864.........	3.969,000	31,000	4.000,000
1865.........	4.268,000	52,000	4.320,000
1866.........	4.754,000	36,000	4.790,000
1867.........	4.833,000	42,000	4.875,000
1868.........	4.926,000	31,200	4.957,200
1869.........	4.849,000	27,600	4.876,600
1870.........	4.661,800	55,200	4.717,000
1871.........	4.600,080	111,920	4.712,000
1872.........	4.177,806	37,194	4.215,000
1873.........	4.330,240	18,760	4.349,000
1874.........	4.542,790	29,830	4.572,620
1875.........	5.249,000	49,641	5.298,641
1876.........	4.525,214	29,590	4.554,804
1877.........	5.025,000	32,505	5.057,505
1878.........	4.743,000	42,021	4.785,021
1879.........	5.285,000	44,840	5.329,840
1880.........	5.997,000	20,890	6.017,890
Sumas....	$ 277.592,897	$ 1.232,199	$ 278.825,096

3.—*Casa de Moneda de Guanajuato.*

1812 á 1813..	311,125	....	311,125
1814 á 1821..	291,450	....	291,450
1822.........	390,228	....	390,228
1823.........	502,358	....	502,358
1824.........	587,312	....	587,312
1825 á 1826..	950,639	....	950,639
1827.........	824,091	....	824,091
1828.........	1.129,280	50,288	1.179,568
1829.........	2.290,700	115,960	2.406,660
1830.........	2.417,300	143,824	2.561,124
Al frente	9.694,483	310,072	10.004,555

Años	Plata	Oro	Total
Del frente	9.694,483	310,072	10.004,555
1831	2.198,250	84,632	2.282,882
1832	2.555,200	197,328	2.752,528
1833	2.995,000	211,256	3.206,256
1834	2.532,500	200,448	2.732,948
1835	2.232,000	175,976	2.407,976
1836	2.340,500	171,474	2.511,974
1837	2.857,000	151,024	3.008,024
1838	2.697,000	331,664	3.028,664
1839	3.029,000	331,256	3.360,256
1840	3.460,500	437,168	3.897,668
1841	3.296,000	440,540	3.736,540
1842	2.948,500	528,320	3.476,820
1843	2.964,200	382,464	3.346,664
1844	4.219,900	441,808	4.661,708
1845	4.040,530	345,172	4.385,702
1846	4.025,859	299,264	4.325,123
1847	6.004,500	430,408	6.434,908
1848	7.073,400	582,000	7.655,400
1849	7.773,650	587,784	8.361,434
1850	7.801,300	709,472	8.510,772
1851	7.011,750	606,022	7.617,772
1852	7.625,650	746,956	8.372,606
1853	6.245,922	723,078	6.969,000
1854	5.029,712	450,288	5.480,000
1855	4.689,800	555,200	5.245,000
1856	4.306,524	479,476	4.786,000
1857	4.747,300	570,700	5.318,000
1858	4.725,256	489,744	5.215,000
1859	5.046,120	438,880	5.485,000
1860	5.371,271	413,729	5.785,000
1861	4.887,200	496,640	5.383,840
1862	4.250,844	409,156	4.660,000
1863	3.242,200	507,800	5.750,000
1864	4.113,200	546,800	4.660,000
1865	3.572,000	488,000	4.060,000
1866	3.673,000	388,000	4.061,000
1867	3.708,000	374,000	4.082,000
1868	3.719,000	436,000	4.155,000
1869	3.549,000	376,000	3.925,000
1870	3.679,000	441,000	4.120,000
A la vuelta	181.932,021	17.286,999	199.219,020

Años	Plata	Oro	Total
De la vuelta...........	181.932,021	17.286,999	199.219,020
1871.........	4.074,000	403,000	4.477,000
1872.........	4.191,000	379,000	4.570,000
1873.........	3.867,000	333,000	4.200,000
1874.........	4.233,000	501,000	4.734,000
1875.........	4.267,000	311,000	4.578,000
1876.........	4.308,976	289,000	4.597,976
1877.........	4.501,000	302,000	4.803,000
1878.........	4.438,000	260,300	4.698,300
1879.........	4.505,000	164,040	4.669,040
1880.........	4.249,500	147,500	4.397,000
Sumas....	$ 224.566,497	$ 20.376,839	$ 244.943,336

4.—*Casa de Moneda de San Luis Potosí.*

Fué establecida en 1827, en virtud de las facultades que tenian los antiguos Estados, y dió principio á sus trabajos el 1º de Octubre, habiendo acuñado desde esa época hasta fin de 1879 la cantidad de $ 79.300,042.

1827 á 1828..	1.306,958	....	1.306,958
1829.........	1.644,460	....	1.644,460
1830.........	1.321,680	....	1.321,680
1831 á 1832..	1.894,604	....	1.894,604
1833.........	669,000	....	669,000
1834.........	1.509,706	....	1.509,706
1835.........	879,206	....	879,206
1836.........	540,136	....	540,136
1837.........	1.062,306	....	1.062,306
1838.........	1.635,783	....	1.635,783
1839.........	910,886	....	910,886
1840.........	1.137,867	....	1.137,867
1841.........	1.110,247	....	1.110,247
1842.........	1.076,859	....	1.076,859
1843.........	895,205	....	895,205
1844.........	936,526	....	936,526
1845 á 1847..	3.452,133	....	3.452,133
1848.........	1.244,797	....	1.244,797
1849.........	1.747,008	....	1.747,008
1850.........	1.534,485	....	1.534,485
Al frente.............	26.509,852	....	26.509,852

Años	Plata	Oro	Total
Del frente.............	26.509,852	....	26.509,852
1851.........	1.351,779	....	1.351,779
1852.........	1.332,959	....	1.332,959
1853.........	1.223,764	....	1.223,764
1854.........	1.358,055	....	1.358,055
1855.........	1.849,794	....	1.849,794
1856.........	3.676,000	....	3.676,000
1857.........	1.227,045	....	1.227,045
1858.........	556,582	....	556,582
1859.........	230,249	....	230,249
1860.........	247,337	....	247,337
1861.........	2.210,933	....	2.210.933
1862.........	2.924,384	....	2.924,384
1863.........	2.093,105	....	2.093,105
1864.........	1.771,960	....	1.771,960
1865.........	1.501,846	....	1.501,846
1866.........	1.263,000	....	1.263,000
1867.........	1.371,000	....	1.371,000
1868.........	2.106,911	....	2.106,911
1869.........	2.665,196	....	2.665,196
1870.........	2.007,792	....	2.007,792
1871.........	2.144,879	....	2.144,879
1872.........	2.011,485	....	2.011,485
1873.........	2.366,225	....	2.366,225
1874.........	2.326,188	....	2.326,188
1875.........	2.059,585	....	2.059,585
1876.........	1.873,684	....	1.873,684
1877.........	2.187,941	....	2.187,941
1878.........	2.150,440	....	2.150,440
1879.........	2.666,555	....	2.666,555
1880.........	2.490,320	....	2.490,320
Sumas....	$ 81.756,845	....	$ 81.756,845

La acuñacion no representa, ni con mucho, la produccion de plata de las minas del Estado, debiendo tenerse en cuenta que el descubrimiento de sus minerales y los trabajos de las minas, datan de épocas muy anteriores á la del establecimiento de su Casa de Moneda.

5.—*Casa de Moneda de Guadalajara.*

Años	Plata	Oro	Total
1812 á 1813 ..	489,067	61,581	550,648
1814.........	901,949	....	901,949
Suspendió en Abril de 1815.......	192,749	....	192,749
1818.........	219,449	....	219,449
Volvió á suspender sus trabajos.			
1821.........	255,174	....	255,174
Acuñó en la Epoca Colonial.......	$ 2.058,388	$ 61,581	$ 2.119,969
1822.........	931,645	....	931,645
1823.........	682,499	51,856	734,355
1824.........	876,117	81,248	957,365
1825.........	651,608	24,464	676,072
1826.........	611,514	13,554	625,068
1827.........	711,331	6,752	718,083
1828.........	661,545	4,368	665,913
1829.........	593,125	....	593,125
1830.........	583,457	8,448	591,905
1831.........	565,976	5,520	571,496
1832.........	600,091	....	600,091
1833.........	551,528	....	551,528
1834.........	714,429	1,265	715,694
1835.........	650,046	8,206	658,252
1836.........	561,027	22,704	583,731
1837.........	566,982	12,641	579,623
1838.........	552,873	....	552,873
1839.........	591,526	4,756	596,282
1840.........	879,547	12,128	891,675
1841.........	655,016	16,668	671,684
1842.........	899,256	8,991	908,247
1843.........	841,161	14,196	855,357
1844.........	950,033	5,283	955,316
1845 á 1847 ..	2.146,309	23,144	2.169,453
1848.........	647,730	4,724	652,454
1849.........	495,965	79,298	575,263
1850.........	509,091	114,300	623,391
1851.........	533,643	16,519	550,162
1852.........	375,616	16,507	392,123
1853.........	526,322	8,489	534,811
Al frente	21.117,008	566,029	21.683,037

Años	Plata	Oro	Total
Del frente..........................	21.117,008	566,029	21.683,037
1854.........	691,209	8,112	699,321
1855.........	633,662	10,368	644,030
1856.........	556,486	5,236	561,722
1857.........	769,425	21,574	790,999
1858.........	354,788	7,612	362,400
1859.........	622,324	18,354	640,678
1860.........	187,510	11,346	198,856
1861.........	85,688	29,772	115,460
1862.........	265,394	....	265,394
1863.........	294,173	14,512	308,685
1864.........	252,963	....	252,963
1865.........	480,417	....	480,417
1866.........	503,842	12,176	516,018
1867.........	603,304	2,480	605,784
1868.........	660,404	....	660,404
1869.........	685,935	....	685,935
1870.........	756,362	10,276	766,638
1871.........	829,374	19,100	848,474
1872.........	485,335	15,620	500,955
1873.........	713,637	4,220	717,857
1874.........	1.101,542	11,870	1.113,412
1875.........	1.133,107	....	1.133,107
1876.........	1.168,812	....	1.168,812
1877.........	1.460,630	....	1.460,630
1878.........	1.404,852	1,830	1.406,682
1879.........	1.480,690	2,000	1.482,690
1880.........	1.487,950	4,040	1.491,990
Época de la Independencia.......	$ 40.786,823	$ 776,527	$ 41.563,350
Idem Colonial..........................	2.058,388	61,581	2.119,969
Total acuñacion	$ 42.845,211	$ 838,108	$ 43.683,319

6.—*Casa de Moneda de Chihuahua.*

1811.........	462,030	....	462,030
1812.........	1.032,321	....	1.032,321
1813.........	290,705	....	290,705
1814.........	1.818,604	....	1.818,604
Suspendió sus trabajos.			
1832.........	207,250	....	207,250
A la vuelta.............	3.810,910	....	3.810,910

Años	Plata	Oro	Total
De la vuelta	3.810,910	....	3.810,910
1833	140,800	....	140,800
1834	138,000	....	138,000
1835	216,000	....	216,000
1836	239,140	....	239,140
1837	200,215	....	200,215
1838	191,618	....	191,618
1839	195,485	....	195,485
1840	172,407	....	172,407
1841	358,000	68,400	426,400
1842	379,500	164,744	544,244
1843	297,800	73,472	371,272
1844	290,000	61,632	351,632
1845 á 1847	1.399,000	377,000	1.776,000
1848	222,272	....	222,272
1849	264,000	64,816	328,816
1850	306,500	39,808	346,308
1851	244,750	28,080	272,830
1852	212,500	32,544	245,044
1853	157,000	11,152	168,152
1854	282,000	7,744	289,744
1855	475,500	17,536	493,036
1856	400,000	10,064	410,064
1857	568,790	20,194	588,984
1858	573,000	50,193	623,193
1859	603,000	53,760	656,760
1860	432,000	45,760	477,760
1861	702,000	60,080	762,080
1862	625,000	50,938	675,938
1863	649,000	24,688	673,688
1864	513,000	16,736	529,736
1865	382,000	14,992	396,992
1866	402,000	40,272	442,272
1867	602,000	25,360	627,360
1868	509,000	19,968	528,968
1869	398,200	12,809	411,009
1870	683,500	25,056	708,556
1871	655,919	48,560	704,479
1872	753,000	19,900	772,900
1873	931,000	19,000	950,000
1874	889,756	22,320	912,076
Al frente	21.465,562	1.527,567	22.993,129

Años	Plata	Oro	Total
Del frente	21.465,562	1.527,567	22.993,129
1875	884,343	15,000	899,343
1876	853,057	12,860	865,917
1877	783,935	1,100	785,035
1878	820,678	....	820,678
1879	827,339	....	827,339
1880	1.243,034	....	1.243,034
Sumas	$ 26.877,948	$ 1.556,527	$ 28.434,475

7.—*Casa de Moneda de Durango.*

1811 á 1821	5.310,961	....	5.310,961
1822 á 1823	965,629	....	965,629
1824 á 1826	1.207,036	....	1.207,036
á Junio 1827	803,690	....	803,690
á Junio 1828	975,282	....	975,282
á Junio 1829	904,805	....	904,805
á Junio 1830	358,200	....	358,200
á Julio 1830	479,250	....	479,250
1831	289,213	....	289,213
1832	1.142,750	71,459	1.214,209
1833	1.383,519	86,523	1.470,042
1834	1.133,645	140,922	1.274,567
1835	859,415	153,826	1.013,241
1836	1.056,872	213,978	1.270,850
1837	768,508	224,521	993,029
1838	826,234	129,944	956,178
1839	691,806	202,907	894,713
1840	759,023	249,792	1.008,815
1841	792,627	170,768	963,395
1842	680,627	199,080	879,707
1843	513,458	114,840	628,298
1844	213,362	27,508	240,870
1845	600,608	43,732	644,340
1846	595,563	53,800	649,363
1847	925,574	39,678	965,252
1848	1.064,523	47,440	1.111,963
1849	706,190	61,424	767,614
1850	633,875	116,214	750,089
1851	792,199	124,211	916,410
A la vuelta	27.434,444	2.472,567	29.907,011

Años	Plata	Oro	Total
De la vuelta...........	27.434,444	2.472,567	29.907,011
1852.........	601,929	93,336	695,265
1853.........	440,015	58,597	498.612
1854.........	522,744	76,696	599,440
1855.........	609,171	73,647	682,818
1856.........	533,652	57,072	590,724
1857.........	588,771	56,000	644,771
1858.........	612,461	40,016	652,477
1859.........	560,126	38,410	598,536
1860.........	384,010	15,696	399,706
1861.........	464,026	36,823	500,849
1862.........	595,679	49,297	644,976
1863.........	832,560	32,464	865,024
1864.........	789,561	21,587	811,148
1865.........	625,431	17,680	643,111
1866.........	614,546	27,808	642,354
1867.........	718,000	32,784	750,784
1868.........	721,220	42,384	763,604
1869.........	875,556	35,216	910,772
1870.........	755,113	33,952	789,065
1871.........	426,869	21,460	448,329
1872.........	296,058	10,910	306,968
1873.........	585,969	24,110	610,079
1874.........	685,992	36,000	721,992
1875.........	744,383	26,570	770,953
1876.........	771,329	18,130	789,459
1877.........	870,927	13,035	883,962
1878.........	778,516	20,560	799,076
1879.........	900,919	24,665	925,584
1880.........	1.018,593	39,560	1.058,153
Sumas....	$ 46.358,590	$ 3.547,012	$ 49.905,602

8.—*Casa de Moneda de Sombrerete.*

1810.........	334,994	....	334,994
1812.........	1.216,255	....	1.216,255
Sumas....	$ 1.551,249	....	$ 1.551,249

9.—*Casa de Moneda de Culiacan.*

Años	Plata	Oro	Total
1846.........	306,406	104,404	410,810
1847.........	125,001	65,568	190,569
1848.........	613,285	211,466	824,751
1849.........	527,303	302,266	829,569
1850.........	677,589	454,388	1.131,977
1851.........	664,970	247,996	912,966
1852.........	682,920	239,624	922,544
1853.........	821,499	270,616	1.092,115
1854.........	1.222,052	284,206	1.506,258
1855.........	737,968	144,208	882,176
1856.........	658,536	279,668	938,204
1857.........	738,769	226,977	965,746
1858.........	768,178	183,040	951,218
1859.........	716,266	220,912	937,178
1860.........	793,509	154,944	948,453
1861.........	670,382	150,880	821,262
1862.........	426,764	86,464	513,228
1863.........	539,922	104,816	644,738
1864.........	407,062	131,200	538,262
1865.........	640,733	177,632	818,365
1866.........	972,010	181,776	1.153,786
1867.........	1.279,714	168,192	1.447,906
1868.........	973,742	146,304	1.120,046
1869.........	1.310,989	258,960	1.569,949
1870.........	1.205,729	162,948	1.368,677
1871 á 1872..	1.716,527	133,498	1.850,025
1873.........	854,642	49,756	904,398
1874.........	711,116	42,730	753,846
1875.........	752,736	61,484	814,220
1876.........	641,708	22,430	464,138
1877.........	858,597	75,260	933,857
1878.........	870,627	41,388	912,015
1879.........	885,748	50,236	935,984
1880.........	983,807	44,030	1.027,837
Sumas....	$ 26.756,806	$ 5.480,267	$ 32.237,073

10.—*Casa de Moneda de Hermosillo.*

Años	Plata	Oro	Total
1867..........	409,617	49,872	459,489
1868..........	557,685	54,710	612,395
1869..........	634,337	23,312	657,649
1870..........	441,736	36,688	478,424
1871..........	691,373	45,904	737,277
1872..........	723,130	32,784	755,914
1873..........	661,594	73,664	735,258
1874..........	561,689	70,180	631,869
1875..........	420,268	73,240	493,508
1876..........	641,973	19,540	661,513
1877..........	811,880	2,640	814,520
1878..........	729,036	8,140	737,176
1879..........	576,135	....	576,135
1880..........	1.102,260	13,510	1.115,770
Sumas....	$ 8.962,713	$ 504,184	$ 9.466,897

NOTA. No han podido adquirirse los datos relativos á los años de 1852 á 1866.

11.—*Casa de Moneda de Alamos.*

1868..........	609,253	8,336	617,589
1869..........	809,813	9,840	819,653
1870..........	589,092	9,392	598,484
1871..........	750,000	10,038	760,038
1872..........	750,000	10,038	760,038
1873..........	877,562	....	877,562
1874..........	837,041	16,890	853,931
1875..........	938,180	14,580	952,760
1876..........	755,356	5,520	760,876
1877..........	1.080,866	3,320	1.084,186
1878..........	944,610	11,685	956,295
1879..........	770,776	10,780	781,556
1880..........	883,553	26,290	909,843
Sumas....	$ 10.596,102	$ 136,709	$ 10.732,811

12.—*Casa de Moneda de Oaxaca.*

Años	Plata	Oro	Total
1859.........	57,212	997	58,209
1860.........	28,565	512	29,077
1861.........	74,427	13,303	87,730
1862.........	158,054	47,405	205,459
1863.........	166,232	89,534	255,766
1864.........	212,309	53,221	265,530
1865.........	202,074	48,735	250,809
1866.........	208,752	36,731	245,483
1867.........	168,074	46,385	214,459
1868.........	178,791	52,404	231,195
1869.........	150,288	48,304	198,592
1870.........	176,704	69,760	246,464
1871.........	139,768	58,870	198,638
1872.........	179,911	64,070	243,981
1873.........	178,440	35,370	213,810
1874.........	141,641	22,050	163,691
1875.........	130,790	3,120	133,910
1876.........	139,878	7,660	147,538
1877.........	138,854	4,630	143,484
1878.........	124,675	2,290	126,965
1879.........	153,000	2,100	155,100
1880.........	143,060	2,380	145,440
Sumas....	$ 3.251,499	$ 709,831	$ 3.961,330

13.—*Casa de Moneda de Guadalupe y Calvo.*

1844.........	338,124	95,004	433,128
1845.........	218,298	688,513	906,811
1846.........	250,322	752,378	1.202,700
1847.........	230,084	416,350	646,434
1848.........	535,543	185,222	720,765
1849.........	491,587	173,637	665,224
Sumas....	$ 2.063,958	$ 2.311,104	$ 4.375,062

14.—*Casa de Moneda de Tlalpam.*

1828.........	227,955	....	227,955
1829.........	514,991	95,976	610,966
1830.........	216,171	107,568	323,739
Sumas....	$ 959,116	$ 203,544	$ 1.162,660

RESUMEN.

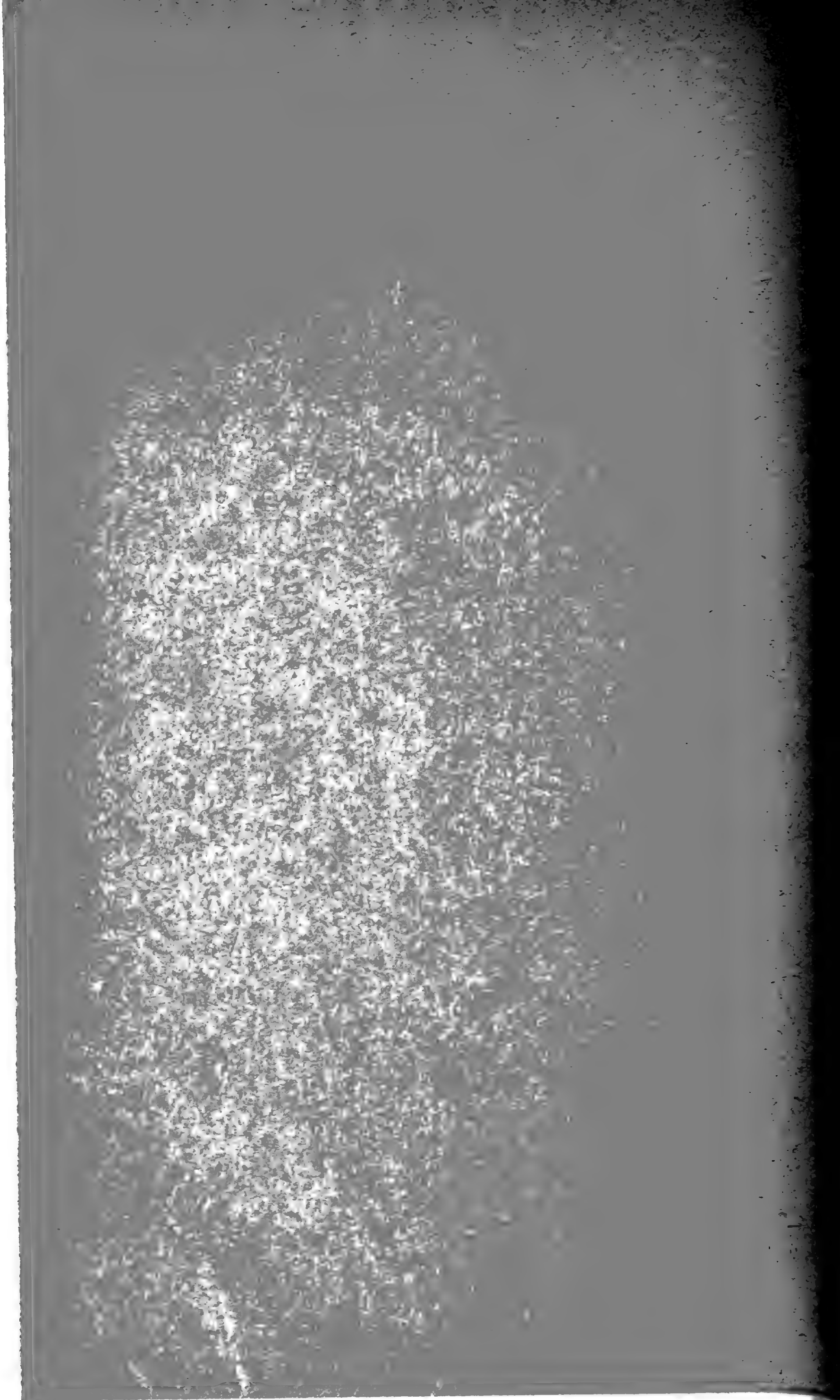
	1537 á 1731 MONEDA MACUQUINA			1732 á 1771 MONEDA COLUMNARIA			1772 á 1821 MONEDA DE BUSTO			1822 á 1880 MONEDA DE ÁGUILA			1537 á 1880 TOTALES		
	Plata	Oro	TOTAL	Plata	Oro	TOTAL	Plata	Oro	TOTAL	Plata	Oro	TOTAL	Plata	Oro	TOTAL
1 Casa de Moneda de México	$ 756.061,448	$ 8.497,950	$ 764.559,398	$ 441.644,270	19.889,014	$ 461.533,284	$ 858.517,635	40.319,866	$ 898.837,501	$ 176.565,238	12.579,043	$ 189.144,281	$ 2,232.788,591	$ 81.285,873	$ 2,314 074,464
2 Idem idem de Zacatecas........							16.919,527		16.919,527	260.673,370	1.232,199	261.905,569	277.592,897	1.232,199	278.825,096
3 Idem idem de Guanajuato........							602,575		602,575	223.963,922	20.376,839	244.340,761	224.566,497	20.376,839	244.943,336
4 Idem idem de San Luis Potosí....										81.756,845		81.756,845	81.756,845		81.756,845
5 Idem idem de Guadalajara							2.058,388	61,581	2.119,969	40.786,823	776,527	41.563,350	42.845,211	838,108	43.683,319
6 Idem idem de Chihuahua							3.603,660		3.603,660	23.274,288	1.556,527	24.830,815	26.877,948	1.556,527	28.434,475
7 Idem idem de Durango							5.310,961		5.310,961	41.047,629	3.547,012	44.594,641	46.358,590	3.547,012	49.905,602
8 Idem idem de Sombrerete........							1.551,249		1.551,249				1.551,249		1.551,249
9 Idem idem de Culiacan										26.756,806	5.480,267	32.273,073	26.756,806	5.480,267	32.237,073
10 Idem idem de Hermosillo										8.962,713	504,184	9.466,897	8.962,713	504,184	9.466,897
11 Idem idem de Álamos........										10.596,102	136,709	10.732,811	10.596,102	136,709	10.732,811
12 Idem idem de Oaxaca........										3.251,499	709,831	3.961,330	3.251,499	709,831	3.961,330
13 Idem idem de Guadalupe y Calvo.										2 063,958	2.311,104	4.375,062	2.063,958	2.311,104	4.375,062
14 Idem idem de Tlalpam........										959,116	203,544	1.162,600	959,116	203,544	1.162,660
Sumas................	$ 756.061,448	$ 8.497,950	$ 764.559,398	$ 441.644,270	19.889,014	$ 461 533,284	$ 888.563,995	40.381,447	$ 928.945,442	$ 900 658,309	49.413,786	$ 950.072,095	$ 2,986.928,022	$ 118.182,197	$ 3,105.110,219

COMPARACION.

	Plata	Oro	TOTAL		
Epoca Colonial, 1537 á 1821......	$ 2,086.269,713	$ 68.768,411	$ 2,155.038,124	Término medio al año......	$ 7.588,162
Independencia, 1822 á 1880	900.658,309	49.413,786	950.072,095	Término medio al año......	16.380,553
Sumas..............	$ 2,986.928,022	$ 118.182,197	$ 3,105.110,219		

México, 2 de Febrero de 1881

Antonio García Cubas.



VII

ITINERARIOS GENERALES

DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

De MÉXICO

1. á Veracruz y á Puebla (vía ferrea).
2. á Veracruz por Jalapa.
3. á Nautla por Huamantla y Teziutlan.
4. á Túxpan por Tulancingo.
5. á Tampico por Tulancingo.
6. á Tampico por Pachuca.
7. á Tampico por Querétaro y S. Luis.
8. á Tampico por Quer.º y La Sierra.
9. á Matamoros por San Luis, Tula de Tamaulipas y C. Victoria.
10. á Matamoros por Saltillo y Monterey.
11. á Piedras Negras por el Saltillo.
12. á Presidio del Norte.
13. á Paso del Norte.
14. á Guaymas y Rio Colorado.
15. á Guaymas por Guadalajara, Mazatlan, Culiacan y Álamos.
16. á Mazatlan por Durango.
17. á Mazatlan.
18. á la Front.ª de Calif.ª y La Paz.
19. á San Blas.
20. al Manzanillo por Guadalajara.
21. al Manzanillo por Morelia y Las Barrancas.
22. á Bucerías.
23. á la Barra de Zacatula por Toluca
24. á la Barra de Zacat.ª por Morelia.
25. á Zihuatanejo.
26. á Acapulco.
27. á Pto. Ángel por Puebla y Oaxaca
28. á Tehuantepec y Front.ª de Guatemala por Tapachula.
29. á Tehuantepec y Front.ª de Guatemala por San Cristóbal Chiapas.
30. á Mérida.
31. á Mérida por Veracruz, el Golfo y Progreso.

ABREVIATURAS

C......	Ciudad.
V......	Villa.
P......	Pueblo.
H......	Hacienda.
R......	Rancho.

ITINERARIOS GENERALES DE LA REPUBLICA MEXICANA, con expresion de las distancias en leguas y kilómetros, dispuestos por Antonio García Cubas.

1.—*De México á Veracruz y á Puebla por la Via férrea.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Veracruz		De Veracruz á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
C. **MEXICO.** E. AC. ET.	00,00	00,00	423,62	101,10	2239,83
C. GUADALUPE, al O. de la via	6,28	1,50	417,34	99,60	
P. Zacoalco, al O.	9,34	2,33	414,28	98,67	
P. San Juanico, al O.					
P. S. Pedro Xaloxtoc, al O.					
P. Sta. Clara Cuautitla, al O.	14,66	3,50	408,96	97,60	
H. Cerro Gordo	15,20	3,63	408,42	97,47	
P. Tulpetlaque, al O.					
P. San Cristóbal Ecatepec, al N.O.					
Venta Totolcingo, al N.					
P. Tepéxpan, Est.	32,44	7,74	391,18	93,36	2244,99
H. San Mateo, al N.					
P. San Pedrito, al E.					
P. y H. de Acolman, al O.					
P. San Nicolás al O.					
P. Sta. María, al O.					
P. San Lorenzo, al O.					
TEOTIHUACAN, Est.	43,62	10,41	380,00	90,69	2281,57
P. S. J. TEOTIHUACAN, al N.					
H. Cuautlancingo, al N.					
P. S. Martin, al S.					
P. S. Francisco, al S.					
V. Otumba, Est.	55,09	13,15	368,53	87,95	2349,41
V. OTUMBA, al S.					
P. Axapusco, al N.					
H. Zuapayuca, al E.					
La Palma, Est.	61,15	14,59	362,47	86,51	2407,90
H. de Tlamapa, al O.					
Ometusco, Est.	67,37	16,08	356,25	85,02	2462,68
H. Ometusco, al N.					
H. Jala, al N.					

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Veracruz		De Veracruz á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
P. Xaltepec, al S.					
Irolo, Est.	76,97	18,37	346,65	82,73	2452,58
H. de Tepetates, al N.					
R. Acopinalco, al S.					
Laguna de Apam, al N.					
R. de Marañon, al N.					
APAM, Est.	92,61	22,11	331,01	78,99	2486,92
V. Apam, al N.E., 1½ kil.					
H. Ocotepec, al N.					
P. Almoloya, al N.					
H. S. Juan Estilimacos, al O.					
Venta del Refugio, al O.					
H. Sta. Gertrudis, al O.					
R. Sta. Bárbara, al E.					
H. de Quintanilla, al E.					
H. S. Buenaventura, O.					
R. de la Ordeña, O.					
H. de Soltepec, E.					
Soltepec, Est.	112,43	26,83	311,19	74,27	2507,62
H. Buenavista, O.					
H. Guadalupe, al E.					
P. Cuamacingo, O.					
Guadalupe, Est.	123,73	29,53	299,86	71,57	2470,43
P. Atlangatepec, N.					
Apizaco, Est.	138,94	33,16	284,68	67,94	2411,51
P. S. Luis Apizaco, N.					
H. de Tochaque					
P. S. Salvador, S.					
P. S. Juan, S.					
P. S. Cosme, N.					
HUAMANTLA, Est.	164,39	39,23	259,23	61,87	2488,06
C. Huamantla, S.					
H. Sta. Ana de los Rios, E.					
R. de Romo, al E.					
H. Tamariz, al E.					
P. S. Cristóbal, al O.					
San Márcos, Est.	181,64	43,35	241,98	57,75	2273,21
P. Nopalucan, al S., 2 kil.					
H. S. Márcos, al N.					
H. de Ozumba, al S.					
H. S. José Ovando, al S.					
H. Santiago Ovando, al S.					
H. S. Antonio Mazapilas, N.					
H. San Luis Mazapilas, S.					
Rinconada, Est.	200,08	47,75	223,54	53,35	2357,32
P. S. Salvador el Seco, N.					
H. Rinconada, N.					
P. Aljojuca, N.					
R. Novaron, N.					
H. Ocotepec, N.					
R. de los Dolores, N.					
San Andrés, Est.	220,25	52,56	203,37	48,54	2430,42
C. S. ANDRÉS CHALCHICOMULA, E.					
R. del Pozo, O.					
R. Cotongo, E.					

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Veracruz		De Veracruz á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
H. de la Esperanza					
H. S. Antonio, N.					
P. S. Antonio de arriba, N.					
La Esperanza, Est.	244,50				
Boca del Monte	251,01	59,91	172,61	41,19	2415,36
Túnel núm. 16					
Gran Puente de Wimer	255.26	60,92	168,36	40,18	
Túnel núm. 15					
Puente de fierro de tres claros					
Túnel núm. 14					
Túnel núm. 13					
Puente de fierro de tres claros					
Túnel núm. 12					
Pte. de fierro de las cumbres.					
Túnel núm. 11					
Puente de fierro de la Bota.	259,89	61,96	163,73	39,14	
Maltrata, Est.	271.26	64,74	152,36	36,36	1691,79
P. de Maltrata al S.O.					
Segundo Infiernillo					
Viaducto de la Joya					
Túnel núm. 10					
Gargantas del Infiernillo					
Primer Infiernillo					
Entrada al valle del Encinal					
H. del Encinal, al E. de la via					
Santa Cruz	283,80	67,73	139,82	33,37	
P. del Ingenio, al N.	286,80	68,41	136,82	32,69	
Orizaba, Est.	291.80	69,64	131.82	31.46	1227.63
C. ORIZABA					
Pte. S. Juan de Dios, de 45m.					
Puente de Escamela, de 30.50					
Pte. y barranª del Sumidero					
Túnel nº 9, de 254m de long.					
Túnel núm. 8, de 116					
Túnel núm. 7, de 71					
Túnel núm. 6, de 72					
Túnel núm. 5, de 114					
Túnel núm. 4, de 100					
Puente y barranª de Metlac.	307,58	73,41	116,04	27,69	
Túnel núm. 3					
Pte. de fierro de cinco claros.					
Fortin Est.	309,83	73,95	113,79	27,15	1008,59
Fortin					
Córdoba, Est.	317,78	75,84	105,84	25.26	827,08
C. de CÓRDOBA					
H. Peñuela, al S. de la via	325,26	77,63	98,36	23,47	
H. Potrero, al S. de la via	327,76	78,22	95,86	22,88	
Salsipuedes					
Atoyac, Est.	337,76	80.61	85,86	20,49	460,77
Puente de Atoyac					
Túnel nº 2, de 97.60 de long.					
Túnel núm. 1, de 42.68					
Paso del Chiquihuite	339,58	80,94	84,04	20,16	
Rio San Alejo	340,58	81,18	83,04	19,82	
Tres Encinos					
Paso del Macho, Est.	347,58	82,95	76,04	18,15	475,55

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Veracruz		De Veracruz á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
Arroyo Paso del Macho					
Camaron, Est.	360,36	86,00	63,26	15,10	340,76
Loma alta................	362,12	86,42	61,50	14,68	226,00
R. del Sordo..............					
Rio Jamapa					
La Soledad, Est.	381,65	91,09	41,97	10,01	93,08
La Purga, Ranchería......	393,04	93,80	30,58	7,30	44,77
La Tejería, Est.	408,21	97,42	15,41	3,68	32,34
C. **VERACRUZ**	423,62	101,10	00,00	00,00	1,89

RAMAL DE PUEBLA.

	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	
De **MEXICO** á...........	00,00	00,00	185,92	44,37	
Apizaco....................	138,94	33,16	46,98	11,21	
Santa Ana	155,68	37,15	30,24	7,21	
Panzacola.................	173,94	41,59	11,98	2,86	
PUEBLA..............	185,92	44,37	00,00	00,00	

2.—*De México á Veracruz por Jalapa.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Veracruz		De Veracruz á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
De **MEXICO** á...........	00,00	00,00	428,21	102,20	
P. Tepéxpan, por ferrocarril.	32,44	7,74	395,77	94,46	
V. TEOTIHUACAN, idem..	43,62	10,41	384,57	91,79	
V. OTUMBA, idem	55,09	13,15	373,12	89,05	
La Palma, idem.	61,15	14,59	367,06	87,61	
H. Ometusco, idem	67,37	16,08	360,84	86,12	
Venta Irolo, idem	76,97	18,37	351,34	83,83	
V. APAM, idem.............	92,61	22,11	335,60	80,09	
H. Soltepec, idem..........	112,43	26,83	315,78	75,37	
H. Guadalupe, idem	123,73	29,53	304,48	72,67	
P. Apizaco, idem	138,94	33,16	289,27	69,04	
C. HUAMANTLA, idem....	164,39	39,23	263,82	62,97	
H. de S. Márcos, idem......	181,64	43,35	246,57	58,85	
Encrucijada del camino de Nopalucan, por diligencia	185,83	44,35	242,38	57,85	
Santuario, idem	189,26	45,17	238,95	57,03	
H. Sta. Ana la Noria, idem.	192,11	45,85	236,10	56,35	
H. Ojo de Agua............	196,84	46,98	231,37	55,22	
H. Vicencio	201,45	48,08	226,76	54,12	
Dos Cerritos...............	208,15	49,68	220,06	52,52	
Paredones Viejos	211,09	50,38	217,12	51,82	
H. San Ildefonso...........	214,61	51,22	213,60	50,98	
R. Chimayuca.	217,17	51,83	211,04	50,37	
H. Soto	223,20	53,27	205,01	48,93	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Veracruz		De Veracruz á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
H. Noria	229,02	54,66	199,19	47,54	
R. Alchichica	232,01	55,42	196,20	46,78	
Casa Blanca	236,48	56,44	191,73	45,76	
R. Yolotepec	239,96	57,27	188,25	44,93	
Puerto de S. Antonio	243,02	58,00	185,19	44,20	
Venta de S. Antonio	245,86	58,68	182,35	43,52	
H. Ahuatepec	255,00	60,86	173,21	41,34	
P. PEROTE	259,48	61,93	168,73	40,27	
Molino del Paraje S. José	264,43	63,11	163,78	39,09	
Puente de Sierra de Agua	266,42	63,58	161,79	38,62	
Barranca Seca	267,86	63,93	160,35	38,27	
Cruz Blanca	270,88	64,65	157,33	37,57	
Puente de Riofrio chiquito	272,18	64,96	156,03	37,24	
R. Barranca honda	274,74	65,57	153,47	36,63	
R. Manzanillo	275,57	65,77	152,64	36,43	
P. Las Vigas	278,97	66,58	149,24	35,62	
R. Encino Gacho	281,13	67,05	147,08	35,17	
Paraje de Cerros	282,07	67,32	146,14	34,88	
Tlostlacuaya	285,00	68,02	143,21	34,18	
P. La Olla	288,85	68,94	139,36	33,26	
R. Cruz verde	289,78	69,16	138,43	33,04	
Puente de Cruz verde	290,19	69,26	138,02	32,94	
R. Pajarillos	291,03	69,46	137,18	32,74	
Muralla Grande	293,92	70,15	134,29	32,05	
P. S. Miguel del Soldado	295,89	70,62	132,32	31,58	
R. del Aguacate	297,36	70,97	130,85	31,23	
Las Piletas	298,83	71,32	129,38	30,88	
Banderilla	301,34	71,92	126,87	30,28	
Puente de Sedeño	303,77	72,50	124,44	29,70	
Alcantarilla Lagunilla	305,53	72,92	122,68	29,28	
Garita de México	308,38	73,60	119,83	28,60	
JALAPA (ferrocarril, traccion animal, hª Veracruz.)	310,14	74,02	118,07	28,18	
Garita de Veracruz	310,93	74,21	117,28	27,99	
Casa de Badillo	312,02	74,47	116,19	27,73	
R. Palo Verde	312,94	74,68	115,27	27,52	
Garnica	313,78	74,89	114,43	27,31	
Las Ánimas	314,37	75,03	113,84	27,17	
R. Espinazo del Diablo	316,09	75,44	112,12	26,76	
Trancas de Apache	317,18	75,70	111,03	26,50	
Pajaritos	319,11	76,16	109,10	26,04	
R. Mata Oscura	320,03	76,38	108,18	25,82	
R. del Consuelo	322,02	76,85	106,19	25,35	
H. Encero	323,38	77,18	104,83	25,02	
Puente de Dos Rios	325,14	77,60	103,07	24,60	
R. Mirador	327,99	78,28	100,22	23,92	
Corral Falso	330,80	78,95	97,41	23,25	
R. Higuera Grande	334,32	79,79	93,89	22,41	
La Bandera	335,53	80,08	92,68	22,12	
Cerro Gordo	338,00	80,67	90,21	21,53	
Cañada de Cerro Gordo	342,74	81,80	85,47	20.40	
Dos Caminos	344,71	82,27	83,50	19,93	
Plan del Rio	347,14	82,85	81,07	19,35	
Cumbre de Plan del Rio	348,48	83,17	79,73	19,03	
Laja	349,23	83,35	78,98	18,85	
Palo Gacho	350,36	83,62	77,85	18,58	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Veracruz		De Veracruz á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
Órganos	352,88	84,22	75,33	17,98	
Vigía	355,34	84,80	72,90	17,40	
Rinconada	360,29	85,99	67,92	16,21	
La Calera	362,22	86,45	65,99	15,75	
Peniche	363,02	86,64	65,19	15,56	
Nevería Grande	364,73	87,05	63,48	15,15	
Tamarindo	367,29	87,66	60,92	14,54	
Puente Nacional	369,64	88,22	58,57	13,98	
Paso del Conejo	372,11	88,81	56,10	13,39	
Puente de Paso de Lagarto	373,83	89,22	54,38	13,02	
Pantanquenal	376,90	89,98	51,31	12,28	
Cumbre Salida P. de Ovejas	378,02	90,22	50,19	11,98	
Paso de Ovejas	379,36	90,54	48,85	11,68	
Cumbre de Paso de Ovejas	380,70	90,86	47,51	11,34	
Comité	383,04	91,42	45,17	10,78	
Puente de Tolomé	384,22	91,70	43,99	10,50	
Tolomé Nuevo	385,06	91,90	43,15	10,30	
Cuartana	387,03	92,37	41,18	9,83	
Boqueron	390,13	93,11	38,08	9,09	
Puente Nuevo de Tierra Colorada	391,59	93,46	36,62	8,74	
Zopilote	394,53	94,16	33,68	8,04	
Tula	395,74	94,45	32,47	7,75	
Cacahuatal	396,75	94,69	31,46	7,51	
Antiguo Paso San Juan	397,17	94,79	31,04	7,41	
Puente de San Juan	398,05	95,00	30,16	7,20	
Paso de San Juan	398,51	95,11	29,70	7,09	
Puente del Tio Carmona	399,47	95,34	28,74	6,86	
Salsipuedes	400,04	95,50	28,17	6,70	
La Nevería	401,61	95,85	26,60	6,35	
Boca de Potrero	404,58	96,56	23,63	5,64	
VERACRUZ	428,21	102,20	00,00	0,00	

3.—*De México á Nautla por Huamantla y Teziutlan.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Nautla		De Nautla á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
De **MEXICO** á	00,00	00,00	344,17	82,14	
Tepéxpan, por la via férrea hasta Huamantla	32,44	7,74	311,73	74,40	
TEOTIHUACAN	43,62	10,41	300,55	71,73	
OTUMBA	55,09	13,15	289,08	68,99	
La Palma	61,15	14,59	283,02	67,55	
H. Ometusco	67,37	16,08	276,80	66,06	
Est. Irolo	76,97	18,37	267,20	63,77	
C. APAM	92,61	22,11	251,56	60,03	
H. Soltepec	112,43	26,83	231,74	55,31	
H. Guadalupe	123,73	29,53	220,44	52,61	
P. Apizaco	138,33	33,16	205,84	48,98	
C. HUAMANTLA	164,39	39,23	179,78	42,91	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Nautla		De Nautla á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
Pueblo de Santa Anita	166,86	39,82	177,31	43,32	
H. S. Miguel Franco	178,25	42,52	165,92	39,62	
R. Pozos	183,70	43,82	160,47	38,32	
R. Xaltitla	186,09	44,39	158,08	37,75	
Punto elevado de la Cuesta.	190,98	45,56	153,19	36,58	
V. S. JUAN DE LOS LLANOS	197,10	47,04	147,07	35,10	
H. La Concepcion	210,87	50,33	133,30	31,81	
Fin del Llano y principio del Bosque	224,51	53,59	119,66	28,55	
Cumbre de los Oyameles	230,11	54,93	114,06	27,21	
R. de Toluca	234,22	55,91	109,95	26,23	
Venta de Toluca	236,11	56,36	108,06	25,78	
R. Paxpata	242,69	57,93	101,48	24,21	
C. TEZIUTLAN	253,64	60,54	90,53	21,60	
Barrio Chinaulingo	256,42	61,21	87,79	20,93	
Barrio Aguata	257,30	61,43	86,87	20,71	
Barrio Estañata	257,86	61,57	86,31	20,57	
R. Capulines	259,29	61,91	84,88	20,23	
R. Ilititan	260,65	62,23	83,52	19,91	
El Palenque	261,77	62,49	82,40	19,65	
R. Napopoale	263,38	62,87	80,79	19,27	
R. Dos Caminos	264,65	63,17	79,52	18,97	
R. Cruz Alta	266,05	63,50	78,12	18,64	
R. Ecoxtoc	267,38	63,82	76,79	18,32	
R. del Mojon	269,38	64,30	74,79	17,84	
R. de Aguatitanapa	271,64	64,84	72,53	17,30	
R. Dos Cerros	273,11	65,20	71,06	16,94	
R. Platanosapa	274,51	65,53	69,66	16,61	
R. Buenavista	276,15	65,92	68,02	16,22	
R. Pochotita	277,09	66,14	67,08	16,00	
V. TLAPACOYAN	278,92	66,57	65,27	15,57	
H. del Jovo	285,88	68,24	58,31	13,90	
R. Filipinas	287,39	68,60	56,80	13,54	
R. Pajaritos	289,48	69,10	54,71	13,04	
R. La Palmilla	293,25	70,00	50,94	12,14	
R. Arroyo de Piedra	293,74	70,11	50,44	12,03	
R. Ixcacuaco	297,33	70,97	46,85	11,17	
R. Maloapa	298,42	71,23	45,76	10,91	
R. Mirador	300,44	71,71	43,74	10,43	
R. Paso de Novillos	301,75	72,02	42,42	10,12	
R. Cañizo	306,57	73,17	37,60	8,97	
R. Piedra Grande	308,24	73,57	35,97	8,57	
R. Flamencos	310,02	73,97	34,26	8,17	
Vado del Rio Mª de la Torre.	313,99	74,92	30,26	7,22	
R. Cabrestos	314,63	75,08	29,62	7,06	
R. Tulapa	318,91	76,10	25,33	6,04	
R. Boca Chica	321,82	76,80	22,42	5,34	
R. Pital	324,30	77,39	19,94	4,75	
Casa del Árbol	326,39	77,89	17,86	4,25	
Congregacion de Jicaltepec.	330,24	78,81	13,99	3,33	
R. Gallinero	332,43	79,34	11,79	2,80	
R. de la Peña	334,10	79,74	10,08	2,40	
R. Cabeza de Cedro	337,61	80,58	6,56	1,56	
Pueblo de Nautla	340,76	81,33	3,41	0,81	
Barra de NAUTLA	344,17	82,14	00,00	0,00	

4.—*De México á Túxpan por Tulancingo.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Túxpan		De Túxpan á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
De **MEXICO** á	00,00	00,00	319,45	76,24	
Tepéxpan, por ferrocarril hasta Ometusco	32,44	7,74	287,01	69,50	
TEOTIHUACAN	43,62	10,41	275,83	65,83	
OTUMBA	55,09	13,15	264,36	63,09	
La Palma	61,15	14,59	258,30	61,65	
Ometusco	67,37	16,08	252,08	60,16	
H. Ayahualulco	73,96	17,65	245,49	58,59	2485,00
P. Tlanalapa	76,64	18,29	242,81	57,95	2377,00
Puente sobre el rio Papelote.					
Rincon del Ciprés Mohonera	79,62	19,00	239,83	57,24	2472,00
P. Santo Tomás	87,36	20,85	232,09	55,39	2560,00
H. Mazatepec	89,00	21,24	230,45	55,00	2502,00
H. Texcaltitla	93,98	22,43	225,47	53,81	2545,00
P. ZINGUILUCAN	96,54	23,04	222,91	53,20	2525,00
Puente de Tepo					
Ermita	101,76	24,29	217,69	51,95	2465,00
Venta de Pastepec	110,69	26,42	208,76	49,82	2200,00
Alcantarilla	114,72	27,38	204,73	48,80	2091,00
C. TULANCINGO	118,66	28,32	200,79	47,92	2089,00
H. Caltenco	120,54	28,77	198,91	47,47	
H. Huapacalco	123,60	29,50	195,85	46,74	
Venta Vieja	125,50	29,95	193,95	46,29	
P. S. Pedro Tlachichilco	135.92	32,44	183,53	43,80	2147,00
P. Acaxochitlan	142,08	33,91	177,37	42,33	2270,00
P. Reyes	147,53	35,21	171,92	41,03	
Ferrería de los Reyes	150,03	35,81	169,42	40,43	2098,00
Puente de Totolapa	155,14	37,03	164,31	39,21	1949,00
HUAUCHINANGO	165,81	39,57	153,54	36,67	1472,00
Rio Necaxa	173,13	41,32	146,32	34,92	1281,00
Dos Caminos	178,28	42,55	141,17	33,69	1228,00
P. Xicotepec	183,18	43,72	136,27	32,52	1155,00
Atequixtla	193,68	46,22	125,77	30,02	
La Reforma	203,83	48,64	115,62	27,60	
P. Apapantilla	212,05	50,61	107,40	25,63	280,00
Zoquiapa	214,52	51,20	104,93	25,04	
Huilotla	217,49	51,90	101,96	24,34	
Tultitlan	224,38	53,56	95,07	22,68	
Mesa de San Diego	230,95	55,12	88,50	21,12	385,00
Agua fria	236,53	56,45	82,92	19,79	
Biscuautla	241,39	57,61	78,06	18,63	
Micos	248,03	59,19	71,42	17,05	
Miahuapa	253,74	60,56	65,71	15,68	70,00
Papá Clarillo	261,06	62,30	58,39	13,94	
P. Tihuatlan	271,94	64,90	47,51	11,34	
Horcon	278,79	66,54	40,66	9,70	
Tecoxtempa	281,20	67,11	38,25	9,13	
Avalito	286,01	68,26	33,44	7,98	
Tuxpilla	301,59	71,98	17,86	4,26	7,00
Cabellos Blancos	306,65	73,19	12,80	3,05	
TUXPAN	306,78	73,22	12,67	3,02	
Barra	319,45	76,24	00,00	0,00	

5.—*De México á Tampico por Tulancingo.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Tampico		De Tampico á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO á	00,00	0,00	492,42	117,52	2,239
Tepéxpan	32,44	7,74	459,98	109,78	2,245
TEOTIHUACAN	43,62	10,41	448,80	107,11	2,281
OTUMBA	55,09	13,15	437,33	104,37	2,349
La Palma	61,15	14,59	431,27	102,93	2,407
Ometusco	67,37	16,08	425,05	101,44	2,462
H. Ayahualulco	73,96	17,65	418,16	99,97	2,485
P. Tlanalapa	76,64	18,29	415,78	99.23	2,377
Puente sobre el Papelote					
Rincon del Ciprés	79,62	19,00	412,80	98,52	2,472
P. Santo Tomás	87,36	20,85	405,06	96,67	2,560
H. Mazatepec	89,00	21,24	403,42	96,28	2,502
H. Texcaltitla	93,98	22,43	398,44	95,09	2,545
P. SINGUILUCAN	96,54	23,04	395,88	94,48	2,525
Puente de Tepa					
Ermita	101,76	24,29	390,66	93,23	2,465
Venta de Pastepec	110,69	26,42	381,73	91,10	2,200
Alcantarilla	114,72	27,38	377,70	90,14	2,091
TULANCINGO	118,66	28,32	373,76	89,22	2,089
H. Caltengo	119,99	28,63	372,43	88,89	2,122
Puente del Retamo	121,09	28,90	371,33	88,62	
H. Huapalcalco	123,24	29,41	369,18	88,11	
Venta Vieja	125,15	29,84	367,27	87,68	
Venta de los Melos	128,55	30,68	363,87	86,84	
Rio de Tortugas	135,72	32,31	356,70	85,21	
Rio Temascalillos	141,27	33,70	351,15	83,82	
Ferrería de Apulco	147,22	35,12	345,20	82,40	2,175
Meson de Apulco	148,48	35,42	343,94	82,10	2,198
Ferrería de San Luis	154,12	36,77	338,30	81,75	
R. Calabazas	157,67	37,65	334,75	79,87	
R. Cubes	159,68	38,11	332,74	79,41	
R. Puerto de Lobos	161,78	38,61	330,64	78,91	
Arroyo Cumbre Calaveras	164,67	39,30	327,75	78,22	
Arroyo de los Jacales	167,52	39,98	324,90	77,54	
R. Palo Bendito	174,78	41,71	317,64	75,81	
Meson de Vinazco	176,74	42,18	315,68	75,34	2,203
Arroyo de Vinazco	177,93	42,46	314,49	75,06	
R. de Bivorillas	179,91	42,93	312,51	74,59	
Cumbre de Huaya	183,38	43,76	309,04	73,76	
Sabinos, frente á Huayacocotla	185,13	44,18	307,29	73,34	2,030
Rancho Quemado	188,24	44,92	304,18	72,60	
Rio Michapa	191,46	45,69	300,96	71,83	
Portezuelo de Carpinteros	193,69	46,22	298,73	71,30	
P. Carpinteros	195,79	46,72	296,63	70,80	
R. Manzano	200,20	47,78	292,22	69,74	
R. Atopixco	204,81	48,88	287,61	68,64	
R. de la Mohonera	206,75	49,34	285,67	68,18	
V. ZACUALTIPAN	212,26	50,05	280,16	67,47	1,869
R. Tepeaca	219,76	52,44	272,66	65,08	
Cumbres de Zoquiapan	220,96	52,73	271,46	64,79	
Cruz Ixpa	224,50	53,58	267,92	63,94	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Tampico		De Tampico á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
STA. ANA TIANGUISTENGO..	225,91	53,91	266,51	63,61	1609,00
R. Matlatengo.............	229,66	54,80	262,76	62,72	
P. Penuxco................	234,76	56,04	257,66	61,48	
R. Pilhuexotla	238,06	56,81	254,36	60,71	
R. Otlamalacatla...........	242,86	57,96	249,56	59,56	
R. Cumbre de Tlacolula....	250,48	59,77	241,94	57,75	
Portezuelo del Fortin......	252,34	60,22	240,08	57,30	
R. La Pagua..............	253,27	60,44	239,15	57,08	
R. Ixtipan.................	258,42	61,67	234,00	55,85	859,00
R. Chatipan...............	260,74	62,22	231,70	55,30	
R. Naranjos...............	265,03	63,25	227,39	54,27	
Rio Grande de los Naranjos.	266,25	63,54	226,17	54,08	
R. Huitznopala............	267,85	63,92	224,57	53,60	359,75
Arroyo de Huitznopala.....	267,96	63,95	224,46	53,57	
R. Hueyactel..............	276,10	65,89	216,32	51,63	303,75
Rio de Huazalingo.........	276,44	65,97	215,98	51,55	
R. San Isidro..............	280,98	67,06	211,44	50,46	
Arroyo de Atlapexco.......	286,34	68,34	206,08	49,18	
P. Atlapexco..............	286,57	68,39	205,85	49,13	206,25
R. Arroyo de Venados......	290,84	69,41	201,58	48.11	
R. Palo Gordo.............	292,32	69,76	200,10	47,76	
Portezuelo de Coatapa.....	296,67	70,80	195,75	46,72	427,25
Rio de la Candelaria.......	300,65	71,75	191,77	45,77	
R. La Candelaria..........	301,19	71,88	191,23	45,64	
Portezuelo del Huchil......	301,94	72,06	190,48	45,46	
R. El Huchil..............	303,50	72,43	188,92	45,09	
R. Chiquimecatitlan.......	303,89	72,52	188,53	45,00	
Arroyo de Morenotlan	306,03	73,03	186,39	44,49	
R. Morenotlan (2º vado)...	306,43	73,13	186,09	44,39	
Garita de Huejutla........	307,03	73,27	185,49	44,25	
Tecoluco (3er vado)........	307,30	73,34	185,12	44,18	
Último vado del R. Morenotlan......................	307,70	73,43	184,72	44,09	
Rio Chinguiñoso...........	307,74	73,44	184,48	44,08	
HUEJUTLA................	308,07	73,52	184,35	44,00	249,25
TANTOYUCA................	345,78	82,52	146,74	35,00	
R. Monte Negro...........	349,97	83,52	142,45	34,00	
R. Aquichal...............	352,06	84,02	140,36	33,50	
R. Potrero................	358,35	85,52	134,07	32,00	
R. Chote..................	362,54	86,52	129,88	31,00	
R. Piedras Negras.........	370,92	88,52	121,50	29,00	
H. Pesero.................	375,11	89,52	117,31	28,00	
H. Comales...............	379,30	90,52	113,12	27,00	
R. Jardin.................	381,39	91,02	111,03	26,50	
R. Machorra..............	385,57	92,02	106,85	25,50	
R. Puente.................	389,76	93,02	102,66	24,50	
R. Aguada................	398,15	95,01	94,27	22,51	
R. Loma Alta.............	402,33	96,02	90,09	21,50	
R. Guadiana..............	406,53	97,02	85,89	20,50	
P. Ozuluama..............	410,69	98,02	81,73	19,50	
R. Arroyo Barrancos.......	416,97	99,51	75,45	18.01	
R. Chichimeco............	427,44	102,01	64,98	15,51	
R. Encinal................	431,63	103,01	60,79	14,51	
R. Uña de Gato...........	440,01	105,01	52,41	12,51	
H. Llano de Bustos........	452,58	108,01	39,84	11,51	
R. del Sauz...............	458,86	109,51	33,56	8,01	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Tampico		De Tampico á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
R. Arenal	460,95	110,01	31,47	7,51	
R. Tortuga	463,04	110,51	29,38	7,01	
R. Jobo	467,23	111,51	25,19	6,01	
R. Escribano	471,42	112,51	21,00	5,01	
R. Arroyo del Monte	475,61	113,51	16,81	4,01	
P. Tampico el Alto	477,70	114,01	14,72	3,51	
Pueblo Viejo	488,18	116,51	4,24	1,01	
C. y puerto **TAMPICO**	492,42	117,52	00,00	00,00	

6.—*De México á Tampico por Pachuca.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Tampico		De Tampico á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO á	00,00	00,00	474,35	113,21	
GUADALUPE	6,28	1,50	468,07	111,71	
P. de Atzacoalco	9,34	2,33	465,01	110,88	
El Risco, Colina	11,06	2,64	463,29	110,57	
P. San Pedro Xaloxtoc.	13,95	3,33	460,40	109,88	
P. Santa Clara Cuautitla	14,66	3,50	459,69	109,71	
Pto. de Cerro Gordo	15,20	3,63	459,15	109,58	
P. Tulpetlaque	18,52	4,42	455,83	108,79	
Palacio de los Vireyes y Monumento de Morelos	22,12	5,28	452,23	107,93	
Venta de Carpio	26,22	6,26	448,13	106,95	
P. Sta. María Chiconautla	27,28	6,51	447,07	106.70	
P. Sto. Tomás Chiconautla	28,28	6,75	446,07	106,46	
H. Ojo de Agua	31,09	7,42	443,26	105,79	
P. Ozumbilla	32,89	7,85	441,46	105,36	
P. S. Franc°. Cuautliquizca	34,11	8,14	440,24	105,07	
R. San Martin	35,32	8,43	439,03	104,78	
R. Santa Ana	35,95	8,58	438,40	104,63	
P. de Tecama	37,41	8,93	436,94	104,28	
R. La Redonda	38,92	9,29	435,43	103,92	
Garita del Peaje	42,57	10,16	431,78	103,05	
P. Los Reyes	44,29	10,57	430,06	102,64	
Descenso de la Cuesta del Pto. de Reyes	46,09	11,00	428,26	102,21	
V. de Tizayuca	51,54	12,30	422,81	100,91	
Puerto de la Escondida	59,20	14,13	415,15	99,08	
Aparato pluvial	63,85	15,24	410,50	97,97	
P. Zapotlan	69,76	16,65	404,59	96,56	
R. de Guadalupe	71,94	17,17	402,41	96,04	
Posta Vieja	73,99	17,66	400,36	95,55	
R. San Isidro	76,93	18,36	397,42	94,85	
H. Quesada	78,06	18,63	396,29	94,58	
R. Quesada	78,48	18,73	395,87	94,48	
R. Cóporo	78,98	18,85	395,37	94,36	
R. Lagunilla	85,43	20,39	388,92	92,82	
H. Cuescotitlan	87,86	20,97	386,49	92,24	
Garita de Pachuca	90,79	21,67	383,56	91,54	
PACHUCA	91,76	21,90	382,59	91,31	2446,00

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Tampico		De Tampico á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
Real del Monte	100,26	23,93	374,09	89,28	2724,00
Omitlan	105,04	25,07	369,34	88,14	
Velasco, H. de beneficio	106,63	25,45	367,72	87,76	
ATOTONILCO EL GRANDE	119,13	28,43	355,22	84,78	
Frente á la H. de San José	126,38	30,16	347,97	83,05	
H. Zoquital	130,25	31,08	344,10	82,13	
R. del Colorado	133,25	31,80	341,10	81,41	
Lagunilla	136,25	32,52	338,10	80,69	
Borde S. de la Barª Grande	139,50	33,30	334,85	79,91	
H. de Guadalupe	141,90	33,87	332,45	79,34	
Borde N. de la Barª Grande	145,02	34,61	329,23	78,60	
Arroyo y rancho Milpillas	149,02	35,56	325,33	77,65	
Arroyo Hondo, paso	150,70	35,97	323,65	77,24	
P. S. Agustin Metzquititlan	152,07	36,30	322,28	76,91	
Banco de Tuzanapa	155,67	37,15	318,68	76,06	
R. de Tuzanapa	160,67	38,35	314,28	74,86	
R. de Atopixco	164,67	39,30	309,68	73,91	
Mohonera	167,67	40,01	306,68	73,20	
ZACUALTIPAN	172,67	41,21	301,68	72,00	1869,00
P. Tepeaca	181,05	43,21	293,30	70,00	
R. Soquiapa	183,14	43,71	291,21	69,50	
P. Tianguistengo	189,42	45,21	284,92	68,00	1609,00
P. Matlatengo	201,99	48,21	272,36	65,00	
P. Pemusco	206,18	49,21	268,17	64,00	
R. Hormiguero	214,56	51,21	259,79	62,00	
R. Chapula	216,65	51,71	257,70	61,50	
R. Chalapa	225,03	53,71	249,32	59,50	
P. Tlacolula					
R. Coacoyoco	245,98	58,71	228,37	54,50	
P. Santa Teresa	250,17	59,71	224,18	53,50	
R. Arenal	254,36	60,71	219,99	52,50	
P. Tepeyocatitla	256,45	61,21	217,90	52,00	
R. Huatel					
P. YAHUALICA	262,73	62,71	211,62	50,50	
P. Atlapexco	271,11	64,71	203,24	48,50	206,25
R. Coyolapa	273,23	65,21	201,12	48,00	
R. Tatlasqueco	279,51	66,71	194,84	46,50	
R. Aguatipan	285,79	68,21	188,56	45,00	
R. Tecomate	296,27	70,71	178,08	42,50	
R. Los Parajes	298,37	71,21	175,98	42,00	
R. Hules	302,57	72.21	171,79	01,00	
R. Mata de Otate	313,05	74,71	161,30	38,50	
R. Calabozo y la Puerta	317,62	75,80	156,73	37,31	
R. Tepatlan	319,32	76,21	155,03	37,00	
P. TANTOYUCA	327,70	78,21	146,65	35,00	
R. Monte Negro	331,89	79,21	142,46	34,00	
R. Aquichal	333,98	79,11	140,37	33,50	
R. Potrero	340,27	81,21	134,18	32,00	
R. Chote	344,45	82,21	129,90	31,00	
R. Piedras Negras	352,83	84,21	121,52	29,00	
H. Pesero	357,02	85,21	117,33	28,00	
H. Comales	361,21	86,21	113,14	27,00	
R. Jardin	363,30	86,71	111,05	27,50	
R. Machorra	367,49	87,71	106,86	25,50	
R. Puente	371,68	88,71	102,67	24,50	
R. Aguada	380,07	90,70	94,28	22,50	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Tampico		De Tampico á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
R. Loma Alta	384,25	91,71	90,10	21,50	
R. Guadiana	388,45	92,71	85,90	20,50	
P. OZULUAMA	392,61	93,71	81,74	20,50	
R. Arroyo de los Barrancos	398,89	95,20	75,46	18,00	
R. Chichimeco	409,36	97,70	64,99	15,50	
R. Encinal	413,55	98,80	60,80	14,51	
R. Uña de Gato	421,93	100,70	52,42	12,51	
H. Llano de Bustos	434,50	103,70	39,85	9,51	
R. El Sauz	440,78	105,20	33,57	8,00	
R. Arenal	442,87	105,70	31,48	7,50	
R. Tortuga	444,96	106,20	29,39	7,01	
R. Jobo	449,15	107,20	25,20	6,01	
R. Escribano	453,34	108,20	21,01	5,01	
R. Arroyo del Monte	457,53	109,20	16,82	4,01	
P. Tampico el Alto	459,63	109,70	14,72	3,51	
P. Pueblo Viejo	470,11	112,20	4,24	1,01	
C. y Pto. **TAMPICO**	474,35	113,21	0,00	0,00	

POR LA VIA FÉRREA DE OMETUSCO Y PACHUCA.

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Tampico		De Tampico á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
C. **MEXICO**	0,00	0,00	490,44	117,05	2,239
Tepéxpan	32,44	7,74	458,00	106,31	2,245
Teotihuacan	43,62	10,41	446,54	106,64	2,281
Otumba	55,09	13,15	435,35	103,90	2,349
La Palma	61,15	14,59	429,29	192,46	2,407
Ometusco	67,37	16,08	423,07	100,97	2,462
H. Venta de la Cruz	75,37	17,99	415,07	99,06	
P. Zempoala	82,87	19,78	407,57	97,27	
H. Xochihuacan	92,62	22,10	397,82	94,25	
H. Nopalapam	96,22	22,96	394,82	94,09	
C. Pachuca	107,87	25,74	382,57	91,31	2,446
Real del Monte	116,37	27,77	374,07	89,28	
Omitlan	121,15	28,91	369,29	88,14	
Atotonilco el Grande	135,24	32,27	355,20	84,48	
H. del Zoquital	146,38	34,92	344,06	82,13	
H. de Guadalupe	158,03	37,71	332,41	79,34	
P. Metzquititlan	168,20	40,14	322,24	76,91	
V. Zacualtipan	188,76	45,05	301.68	72,00	
P. Tianguistengo	205,52	49,05	284,92	68,00	
P. Matlatengo	218,08	52,05	272,36	65,00	
P. Pemusco	222,27	53,05	268,17	64,00	
P. Yahualica	278,82	66,55	211,62	50,50	
P. Atlapexco	287,20	68,55	203,24	48,50	
P. Tantoyuca	343,79	82.05	146,65	35.00	
P. Ozuluama	408,70	97,55	81,74	19,50	
P. Tampico el Alto	475,72	113,54	14,72	3,51	
Pueblo Viejo	486,20	116,04	4,24	1,01	
C. y Pto. **TAMPICO**	490,44	117,05	0,00	0,00	

EL MISMO, POR HUEJUTLA.

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Tampico		De Tampico á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
De **MEXICO** á	00,00	00,00	464,76	110,92	
Zacualtipan	188,76	45,05	276,00	65,87	
Huejutla	284,59	67,27	180,17	43,00	
Tantoyuca	322,30	76,92	142,46	34,00	
Ozuluama	389,34	92,92	75,42	18,00	
TAMPICO	464,76	110,92	00,00	00,00	

7.—*De México á Tampico por Querétaro y San Luis.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Tampico		De Tampico á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO	00,00	00,00	910,77	217,37	
H. Ahuehuetes	7,92	1,89	903,85	215,48	
P. San Bartolo	11,42	2,73	899,35	214,64	
TLALNEPANTLA	14,42	3,44	896,35	213,93	2,260
Puente Colorado	16,17	3,83	894,60	213,54	
H. La Blanca	17,92	4,28	892,85	213,09	
S. Pedro Barrientos	18,92	4,52	891,85	212,85	2,360
H. Lechería	23,59	5,64	887,18	211,73	
CUAUTITLAN	30,09	7,18	880,68	210,19	2,320
Puente de las Ánimas	36,84	8,80	873,95	208,57	
Gavillero	44,84	10,70	865,93	206,67	
Puente de Guadalupe	46,24	11,03	864,53	206,34	
HUEHUETOCA	47,64	11,37	863,13	206,00	2,297
Puerto de Montero	55,04	13,14	855,73	204,23	
Puerta del Tablon	60,24	14,38	850,53	202,99	
R. Pozuelos	62,74	14,97	848,03	202,40	
H. Bata	65,96	15,74	844,81	201,63	
Matua	74,03	17,78	836,31	199,59	
San Márcos	76,46	18,25	834,31	199,12	
San Lorenzo	78,71	18,78	832,06	198,59	
TULA	80,21	19,14	830,56	198,23	2,047
Magoni	82,46	19,68	828,31	197,69	
H. San Antonio	91,46	21,83	819,31	195,54	
Puente de Piedras Negras	98,21	23,44	812,56	193,93	
R. Quelites	105,56	25,19	805,21	192,18	
R. Piletas	111,56	26,62	799,21	190,75	
R. La Purísima	114,56	27,34	796,21	190,03	
R. Los Arcos	116,06	27,70	794,71	189,67	
Jesus María	120,06	28,65	790,71	188,72	
NOPALA	122,56	29,25	788,21	188,12	
Lagunilla	125,56	29,97	785,21	187,40	
Tecolotes	130,06	31,04	780,71	186,33	
Cazadero	146,56	34,98	764,21	182,39	2,323
Reuniones de los 2 Caminos	149,56	35,69	761,21	181,68	
Palmilla	152,56	36,41	758,21	180,96	
SAN JUAN DEL RIO	163,61	39,05	747,16	178,32	1,970

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Tampico		De Tampico á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
Trojes Mochas	174,11	41,55	736,66	175,82	
Crucitas	176,36	42,09	734,41	175,28	
Sauz	179,36	42,80	731,41	174,57	
Arroyoseco	183,36	43,76	727,41	173,61	
La Palma	186,61	44,54	724,16	172,83	
Palo alto	193,61	46,21	717,16	171,16	
H. Colorado	196,11	46,80	714,66	170,57	
N. Viejo	200,61	47,88	710,16	169,49	
Bajado de la Cuesta china	207,61	49,55	703,16	167,82	
Garita de Querétaro	210,61	50,26	700,16	167,11	
C. **QUERETARO** (P. de armas)	212.24	50,65	698,53	166,72	1,940
San Pablo	221,74	52,94	689,03	164,43	
H. Alvarado	223,84	53,42	686,93	163,95	
P. SANTA ROSA	234,24	55,90	676,53	161,47	
Puerto de Santa Rosa					2,722
H. Santa Catarina	237,49	56,68	673,28	160,69	
Buenavista	242,49	57,87	668,28	159,50	
Las Monjas	246,14	58,74	664,63	158,63	
R. de los Ricos	250,59	59,81	660,18	157,56	
H. Santas Marías	253,09	60,40	657,68	156,97	
H. Cerritos	258,14	61,61	652,63	155,76	
R. del Puente	261,99	62,53	648,78	154,84	
C. S. MIGL DE ALLENDE	273,24	65,22	637,53	152,15	
Atotonilco	285,04	68,03	625,73	149,34	
Rio San Antonio	286,84	68,46	623,93	148,91	
Arroyo de la caja	292,59	69,84	618,18	147,53	
H. la Erre	301,34	71,92	609,43	145,45	
Rio de la Erre	302,19	72,13	608,58	145,24	
C. DOLORES HIDALGO	308,19	73,55	602,58	143,82	
R. Presa	317,99	75,88	592,78	141,49	
H. Trancas	323,89	77,30	586,88	140,07	
S. Elías	331,04	79,01	579,73	138,36	
Arroyo Forlon	335,14	80,22	574,63	137,15	
H. de la Quemada	338,99	80,90	571,78	136,47	
R. de la Huerta	352,79	84,20	557,98	133,17	
V. SAN FELIPE	359,29	85,75	551,48	131,62	2,099
R. Tepeaca	365,64	87,27	545,15	130,10	
Puente de San Bartolo	369,09	88,09	541,68	129,28	
Puerto de San Bartolo	374,74	89,44	536,03	127,93	
Chirimoyo	380,09	90,71	530,68	126,66	
P. San Bartolo	386,44	92,23	524,33	125,14	
Arroyo de S. Bartolo	387,44	92,47	523,33	124,90	
H. del Jaral	395,74	94,45	515,03	122,92	
Estancia de Lucio	401,99	95,94	508,78	121,43	
R. del Refugio	405,34	96,74	505,43	120,63	
Puerto de Sauces	407,14	97,17	503,63	120,20	
Arroyo Alcantarilla	410,64	98,00	500,13	119,37	
H. de Zavala	411,94	98,31	498,83	119,06	
Arroyo de Zavala	412,29	98,40	498,48	118,97	
V. VALLE DE S. FRANCISCO	413,71	98,74	497,06	118,63	
H. Jesus María	426,81	101,86	483,96	115,51	
R. de Estancia	430,61	102,77	480,16	114,60	
Ojo de Agua ó del Gato	433,86	103,54	476,91	113,83	
R. Cerritos	436,26	104,12	474,51	113,25	
Arroyo Yerbabuena	438,41	104,63	472,36	112,74	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Tampico		De Tampico á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
H. Arroyos	441,61	105,40	469,16	111,97	
Arroyo Cantera	444,16	106,00	466,61	111,37	
R. Joya	447,66	106,84	463,11	110,53	
Plaza de SAN LUIS POTOSI	455,01	108,59	455,76	108,78	1,890
V. SOLEDAD de los RANCHOS	459,52	109,67	451,25	107,70	
R. Concepcion	467,49	111,57	443,28	105,80	
H. Laguna seca	471,45	112,52	439,32	104,85	1,813
R. Paso Blanco	483,35	115,36	427,42	102,01	
R. del Doctor	487,20	116,28	423,57	101,09	
H. Corcovada	494,94	118,12	415,83	99,25	1,705
R. La Colorada	499,71	119,26	411,06	98,11	
R. La Redonda	502,41	119,91	408,36	97,46	
Puerta de la Redonda	503,31	120,13	407,46	97,24	
H. Peotillos	509,32	121,55	401,45	95,82	1,554
R. Tejon	515,94	123,13	394,83	94,24	1,525
R. Puerto del Colorado	521,91	124,57	388,86	92,80	1,616
Cong. San José	524,25	125,12	386,52	92,25	
Cuesta de la Sierpe (cumbre)	528,41	126,11	382,36	91,26	
R. Arrastradero	531,15	126,78	379,62	90,62	
Cong. San Isidro	537,08	128,18	373,69	89,19	1,270
R. Pozo de Zacarías	540,20	128,92	370,57	88,45	
V. CERRITOS	549,47	131,14	361,30	86,23	1,200
Ranchería San Pedro	564,09	134,63	346,68	82,74	1,178
R. Los Angeles	586,43	139,96	324,34	77,41	985
R. Las Moritas	590,02	142,72	312,75	74,65	1,058
R. Las Mesas	617,14	147,29	293,63	70,08	1,086
R. los Charcos	623,23	148,75	287,54	68,62	1,189
CIUDAD DEL MAIZ	628,83	150,08	281,94	67,29	1,220
Buenavista (cumbre)	630,70	150,52	280,07	66,85	1,250
Santa Teresa (cumbre)	633,80	151,26	276,97	66,11	1,458
Llano del Perro	638,97	152,50	271,80	64,87	1,258
Puerto de Lobos (cumbre)	642,12	153,25	268,65	64,12	
Tecuanal	644,00	153,70	266,77	63,67	1,323
C. Arroyo Santa Barbarita	648,33	154,73	262,44	62,64	1,143
R. Avalos	650,71	155,31	260,06	62,06	1,176
C.ª de la Manteca (cumbre)	653,83	156,04	256,94	61,33	1,252
R. Platanito	658,53	157,17	252,24	60,20	1,066
R. Las Abritas	666,44	159,05	244,33	58,32	802
Cuesta del Sabinito	668,52	159,55	242,25	57,82	789
Puente del Huamuchil	675,36	161,18	235,41	56'19	415
Salto del Naranjito (casc.ª)	676,06	161,35	234,71	56,02	402
Loma del Tepehuaje	678,04	161,82	232,73	55,55	375
Loma de las Cotorras	679,67	162,22	231,10	55,15	360
Rio de los Naranjos	681,53	162,66	229,24	54,71	314
Cuesta de la Colmena	685,70	163,65	225,07	53,72	295
S.ª de la Colmena (cumbre)	689,05	144,45	221,72	53,12	388
R. La Jerga	690,15	164,71	220,62	52,66	329
V. MESILLAS ó N. MORELOS	694,98	165,86	215,79	51,51	249
Las Flores (arroyo)	698,58	166,73	212,19	50,64	271
El Concho (arroyo)	699,97	167,06	210,80	50,31	313
S.ª de Colás Perez (cumbre)	703,24	167,84	207,53	49,53	494
Pié Cuesta de los Fortines	706,42	168,59	204,35	48,78	265
R. Fortines	707,78	168,92	202,99	48,45	225
R. Cruz de Camino	711,07	169,70	199,70	47,67	
R. Lagarto	714,91	170,62	195,86	46,75	142

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Tampico		De Tampico á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
Sierra boca del Abra	719,71	171,77	191,06	45,60	
R. Canton	722,39	172,41	188,38	44,96	117
R. Nopal	730,73	174,40	180,04	42,97	
R. El Angel	738,23	176,19	172,54	41,18	
R. Lajilla ó Palo Blanco	756,75	180,61	154,02	36,76	
TANTOYUQUITA	790,27	188,61	120,50	28,76	40
H. Tancasnequi	792,77	189,20	118,00	28,17	40
R. Chocoy	825,77	197,09	85,00	20,28	40
R. Esteros de Tuna	846,77	202,09	64,00	15,28	40
Pueblo Altamira	881,77	210,45	29,00	06,92	40
TAMPICO	910,77	217,37	00,00	00,00	10

8.—*De México á Tampico por Querétaro y la Sierra.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Tampico		De Tampico á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO á	000,00	00,00	553,27	132,04	
QUERETARO Itiner? nº 7.	212,24	50,65	341,03	81,39	1,931
Fábrica de Hércules	215,17	51,35	338,10	80,69	
P. Cañada	218,10	52,05	335,17	79,99	
R. Saldarriaga	224,47	53,57	328,80	78,47	2,041
R. Navajas	235,18	56,14	318,09	75,90	
H. Esperanza	240,26	57,34	313,01	74,70	2,154
Pto. Esperanza	250,69	59,83	302,58	72,21	
H. Ajuchitlan	259,16	61,85	294,11	70,19	
Pto. de Ajuchitlan	264,24	63,06	289,03	68,98	
P. BERNAL	268,72	64,13	284,55	67,91	2,307
Pto. de la Palma	274,47	65,51	278,80	66,54	
Arroyo Yerbabuena	278,09	66,37	275,18	65,67	
H. San Pablo	284,18	67,82	269,09	64,22	1,820
Pié de la Loma de Galvan	292,39	69,78	260,88	62,26	
Pto. Escanela	295,19	70,46	258,08	61,58	2,266
Arroyo del Ronco	299,84	71,56	253,43	60,48	
R. Higuerillas	306,69	73,19	246,58	58,85	1,916
H. y Rio del Extoras	322,78	77,04	230,49	55,01	1,632
Rio del Pilon	330,63	78,91	222,64	53,13	
Rancho Viejo	335,27	80,02	218,00	52,02	
Pié de Loma Larga	339,98	81,14	213,29	50,90	
Pié de Cuesta Blanca	343,05	81,87	210,22	50,17	
Pto. del Cielo	348,62	83,20	204,65	48,84	2,892
Pto. Tejamanil	351,11	83,80	202,16	48,24	
P. Amoles	352,57	84,14	200,70	47,90	2,701
Pto. del Oro	355,01	84,73	198,26	47,31	
R. Sta. Florentina	359,64	85,83	193,63	46,21	
Arroyo de Escanela	363,24	86,70	190,03	45,34	
R. Tonatico	364,58	87,01	188,69	45,03	1,911
Pto. Tonatico	368,44	87,93	184,83	44,11	
Pto. Ojo de Agua	369,22	88,12	184,05	43,92	
Pto. Hondo	373,57	89,16	179,70	42,88	
R. Acatitlan	379,31	90,53	173,96	41,51	
Arroyo Acatitlan	382,09	91,19	171,18	40,85	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Tampico		De Tampico á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
R. Tancama	387,87	92,57	165,40	39,47	
R. Mazacuitla	393,37	93,88	129,90	38,16	
P. Landa	397,86	94,95	155,41	37,09	1,460
R. Hondo	404,13	96,45	149,14	35,59	
R. Encino Solo	407,68	97,30	145,59	34,74	
Arroyo de la Vuelta	409,01	97,61	144,26	34,43	
Cumbre Mal País	416,25	99,34	137,02	32,70	2,140
R. Madroño	424,17	101,23	129,10	30,81	2,070
R. Lobo	426,74	101,85	126,53	30,19	
Límite entre Querétaro y S Luis	427,90	102,12	125,37	29,92	
R. Potrerillos	433,76	103,52	119,51	28,52	
R. Cueva Prieta	436,83	104,25	116,44	27,79	1,640
R. Xilitlilla	442,50	105,61	110,77	26,43	
P. Xilitla	449,48	107,27	103,79	24,77	1,035
R. Tamarindo	459,27	109,61	94,00	22,44	
Rio Huichihuayan	459,62	109,69	93,65	22,35	
P. Aztla	467,02	111,47	86,25	20,58	
R. del Mirador	469,27	112,00	84,00	20,05	640
Tantojon	543,27	129,66	10,00	2,39	
Pto. **TAMPICO**	553,27	132,04	00,00	0,00	

9.—*De México á Matamoros por San Luis, Tula de Tamaulipas y C. Victoria.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Matamoros		De Matamoros á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO á	00,00	0,00	1118,26	266,89	
TLALNEPANTLA	14,42	3,44	1103,84	263,45	2,260
CUAUTITLAN	30,09	7,18	1088,17	259,71	2,320
HUEHUETOCA	47,64	11,37	1070,62	255,52	2,297
TULA	80,21	19,14	1038,05	247,75	2,047
NOPALA	122,56	29,25	995,70	237,64	
SAN JUAN DEL RIO	163,61	39,05	954,65	227,84	1,970
QUERETARO	212,24	50,65	906,02	216,24	1,940
SANTA ROSA	234,24	55,90	884,02	210,99	
Pto. Santa Rosa	......	......	......	......	2,722
S. MIGUEL DE ALLENDE	273,24	65,22	845,02	201,67	
DOLORES HIDALGO	308,19	73,55	810,07	193,34	
VILLA DE SAN FELIPE	359,29	85,75	758,97	181,14	2,106
VALLE DE SAN FRANCISCO	413,71	98,74	704,55	168,15	
SAN LUIS POTOSI	455,01	108,59	663,25	158,30	1,890
H. de Peotillos	509,32	121,55	608,94	145,34	1,554
San Isidro	537,08	128,18	581,18	138,71	1,270
H. del Rincon	547,93	130,77	570,33	136,12	985
H. Pozo de Acuña	560,83	133,85	557,43	133,04	1,256
R. Quelital	569,12	135,83	549,14	131,06	847
H. Buenavista	576,28	137,54	541,98	129,35	673
R. Hincada	585,87	139,82	522,39	127,07	800
R. Viga	602,63	143,83	515,63	123,06	1,791
R. Coronel	607,49	144,98	510,77	121,91	382

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Matamoros		De Matamoros á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	
Presa del Colorado	622,59	148,59	495,67	118,30	
C. TULA de TAMAULIPAS	637,90	152,24	480,36	114,65	1.171
R. de la Noria	655,90	156,54	462,36	110,35	
R. Presita	663,90	158,45	454,36	108,44	
Capulin	669,90	159,88	448,36	107,01	
Salida de la Sierra	684,90	163,46	433,36	103,43	
V. de PALMILLAS	688,90	164,42	429,36	102,47	
H. de los Ebanos	705,90	168,47	412,36	98,42	
V. de JAUMAVE	714,90	170,62	403,36	96,27	
R. Palo Alto	731,90	174,68	386,36	92,21	
R. de la Mula	739,90	176,58	378,36	90,32	
R. Minas	746,90	178,26	371,36	88,63	
Juan Capitan, salida de la Sierra	773,90	184,71	344,36	82,18	
CIUDAD VICTORIA	782,90	186,85	335,36	80,04	449
R. Lindero	794,97	189,73	323,29	77,16	
V. GÜEMEZ	805,91	192,34	312,35	74,55	
V. PADILLA	831,05	198,34	287,21	68,55	
H. San Antonio	839,14	200,27	279,12	66,62	
R. Marquesote	857,28	204,61	260,98	62,28	
V. SANTANDER	870,64	207,79	247,62	59,10	
R. Encinal	891,25	212,71	227,01	54,18	
V. S. FERNANDO de PRESAS	947,31	226,09	170,95	40,80	
R. Joya	949,82	226,68	168,44	40,21	
R. Santa Teresa	998,10	238,21	120,16	28,68	
R. Quijano	1032,96	246,53	85,30	20,36	
R. Moquete Grande	1050,05	250,61	68,21	16,28	
R. Moquete Chico	1053,99	251,52	64,27	15,37	
C. **MATAMOROS** (pto.)	1075,44	256,67	42,82	10,22	
R. Puertas Verdes	1079,34	257,60	38,92	9,29	
R. Longoreño	1087,22	259,48	31,04	7,41	
R. Ranchito	1093,84	261,06	24,42	5,83	
R. Lomita	1100,58	262,67	17,68	4,22	
R. Burrita	1107,28	264,27	10,98	2,62	
Boca del Rio Bravo	1118,26	266,89	00,00	0,00	

NOTA.—El camino de Matamoros á la boca del rio, siguiendo las inflexiones de este, tiene una extension mayor de 7,98 leguas ó sean 33,44 kilómetros.

10.—*De México á Matamoros por Saltillo y Monterey.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Matamoros		De Matamoros á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO á	00,00	0,00	1306,32	311,77	
TLALNEPANTLA	14,12	3,44	1292,20	308,33	2,260
CUAUTITLAN	30,09	7,18	1276,23	304,59	2,320
HUEHUETOCA	47,64	11,37	1258,68	300,40	2,297
TULA	80,21	19,14	1226,11	292,63	2,047
NOPALA	122,56	29,25	1183,76	282,52	
SAN JUAN DEL RIO	163,61	39,05	1142,71	272,72	1,970

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Matamoros		De Matamoros á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
QUERETARO	212,24	50,65	1094,08	261,12	1,940
Santa Rosa	234,24	55,90	1072,08	255,87	
S. MIGUEL ALLENDE	273,24	65,22	1033,08	246,55	
DOLORES HIDALGO	308,19	73,55	998,13	238,22	
VILLA DE SAN FELIPE	359,29	85,75	947,03	226,02	2,106
VALLE DE SAN FRANCISCO	413,71	98,74	892,61	213,05	
SAN LUIS POTOSI	455,01	108,59	851,31	203,18	1,800
H. Cerro Prieto	478,75	114,26	827,57	197,51	
R. Ferrero	484,70	115,68	821,62	196,09	
R. Mantequilla	489,68	116,87	816,64	194,90	
R. San Rafael	508,07	121,26	798,25	190,51	
Santa Gertrudis	514,24	122,73	782,08	189,04	
R. Maguey	517,88	123,60	788,44	188,17	
R. Tejon	532,09	126,99	774,24	184,78	
R. Epasote de Troncoso	535,27	127,75	771,05	184,02	
R. Devisadero	542,60	129,50	763,72	182,27	
R. Charquillo	550,86	131,47	755,46	180,30	
R. Sardina	558,69	133,34	747,63	178,43	
R. San Francisco	567,16	135,36	739,16	176,41	
H. Solís	584,71	139,55	721,61	172,22	
Paraje Tanque de Huisache	593,64	141,68	712,68	170,09	
R. Leoncito	599,46	143,07	706,86	168,70	
Cong. Represadero	601,73	143,61	704,59	168,16	
R. Arroyo Seco	604,74	144,33	701,58	167,44	
R. La Puerta	616,39	147,11	689,93	164,66	
Puerto Rancho	620,70	148,14	685,62	163,63	
Coyote Rancho	630,30	150,43	676,02	161,34	
V. MATEHUALA	635,12	151,58	671,20	160,19	
H. Ojo de Agua	639,60	152,65	666,72	159,12	
R. Laguna	655,23	156,38	651,09	155,39	
V. CEDRAL	657,79	156,99	648,53	154,78	2,294
H. San Juan Vanegas	673,54	160,75	632,78	151,02	
H. Vanegas	677,19	161,62	629,13	150,15	
R. Punta de Vanegas	682,22	162,82	624,10	148,95	
R. La Parida	700,65	167,22	605,67	144,55	
H. El Salado	728,14	173,78	578,18	137,99	
R. San Miguelito	743,77	177,51	562,55	134,26	
R. San Salvador	752,94	179,70	553,38	132,07	
R. La Ventura	766,31	182,89	540,01	128,88	
R. Jesus María	781,81	187,02	524,51	124,75	
R. Tanque de la Vaca	807,08	192,62	499 24	119,15	
H. Agua Nueva	835,69	199,45	470,63	112,32	
H. La Encantada	847,59	202,29	458,73	109,48	
H. Buenavista	856,46	204,41	449,86	107,36	
C. **SALTILLO**	865,77	206,63	440,55	105,14	
R. de la Peña	870,99	207,88	435,33	103,89	
Puente de los Bosques	875,05	208,85	431,37	102,92	
Ramos Arizpe	879,50	209,91	426,82	101,86	
Paso del Aguila	884,19	211,03	422,13	100,74	
San Gregorio	892,67	213,05	413,65	98,72	
R. de los Muertos	900,90	215,01	405,42	96,76	
H. La Rinconada	908,35	216,79	397,97	94,98	
R. San José (ó Carbajal)	919,83	219,53	386,49	92,24	
R. San Rafael ó Montejano	927,37	221,33	378,95	90,44	
R. Santa Catarina	935,63	223,30	370,69	88,47	
H. Molino de Jesus María	937,05	223,64	369,27	88,13	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Matamoros		De Matamoros á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
H. Jagüey	937,97	223,86	368,35	87,91	
C. **MONTEREY**	945,89	225,75	360,43	86,02	495
P. Guadalupe	949,66	226,65	356,66	85,12	
H. Lermas	954,94	227,91	351,38	83,86	
R. San Antonio	957,41	228,50	348,91	83,27	
Punto donde se traspone el Rio de Sabinas	960,89	229,33	345,43	82,44	
H. San José	966,51	230,67	339,81	81,10	
Punto en el arroyo S. José	970,36	231,59	335,96	80,18	
V. CADEREYTA	977,23	233,23	329,09	78,54	
R. San Diego	1001,58	239,04	304,74	74,73	
R. Ebanito	1028,39	245,44	277,93	66,33	
R. Cuchillo	1055,96	252,02	250,36	59,75	
P. China	1059,78	252,93	246,54	58,84	
R. Toro (Bravo)	1070,67	255,53	235,65	56,24	
Arroyo de la Jarita (paraje)	1103,64	263,40	202,68	48,37	
R. La Coma	1116,13	266,38	190,19	45,39	
R. Torrecillas	1142,61	272,70	163,71	39,07	
R. Chapotillo	1164,40	277,90	141,92	33,87	
Charco de Palo Blanco (paraje)	1171,69	279,64	134,63	32,13	
Charco de las Tunas (paraje)	1193,86	284,93	112,46	26,84	
R. Charco Azul	1211,37	289,11	94,95	22,66	
R. Mesa	1215,18	290,02	91,14	21,75	
R. Ensenada	1228,42	293,18	77,90	18,59	
R. Guadalupe	1252,31	298,88	54,01	12,89	
C. y P. de **MATAMOROS**	1263,49	301,55	42,83	10,22	40
R. Puertas Verdes	1267,39	302,48	38,93	9,29	
R. Longoreño	1275,27	304,36	31,05	7,41	
R. Ranchito	1281,89	305,94	24,43	5,83	
R. Lomita	1288,63	307,55	17,69	4,22	
R. Burrita	1295,34	309,15	10,98	2,62	
Boca del Rio Bravo	1306,32	311,77	00,00	0,00	

11.—*De México á Piedras Negras por el Saltillo.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Piedras Negras		De Piedras Negras á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
De **MEXICO** á	00,00	00,00	1356,23	323,68	
Tula	80,21	19,14	1276,02	304,44	
San Juan del Rio (Itiner° 7.)	163,61	39,05	1192,62	284,63	
Querétaro	212,24	50,65	1143,99	273,03	
San Miguel de Allende	273,24	65,22	1082,99	258,46	
Dolores Hidalgo	308,19	73,55	1048,04	250,13	
San Felipe	259,29	85,75	1096,94	237,93	
Valle San Francisco	413,71	98,74	942,52	224,94	
San Luis Potosí (véase el Itinerario detallado n° 7)	455,01	108,59	901.22	215,09	
Matehuala	635,12	151,58	721,11	172,10	
Saltillo (véase el Itiner° 10).	865,77	206,63	490,46	117,05	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Piedras Negras		De Piedras Negras á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
Meson de Gómez	896,35	213,92	459,88	105,76	
H. de Mesillas	930,65	222,09	425,58	101,59	
H. del Paredon	944,15	225,33	412,08	98,35	
H. Anhelo	955,82	228,11	400,41	95,57	
H. San Felipe	980,95	234,12	375,28	89,56	
R. Punta del Espinazo	992,19	236,80	364,04	86,88	
V. Baján	1025,27	244,71	330,96	78,97	
H. de Castaño	1058,10	252,53	298,13	71,15	
C. Monclova	1076,82	257,01	279,41	66,67	
Tapado	1114,53	266,01	241,71	57,67	
Dos Hermanas	1122,91	268,01	233,32	55,67	
Encinas	1145,95	273,51	210,28	50,17	
Álamo	1179,47	281,51	176,76	42,17	
Paso Carroza (Rio Sabinas)	1196,23	285,51	160,00	38,17	
Santa Mónica	1246,23	297,43	110,00	26,25	
Rosales	1261,23	301,01	95,00	22,67	
Gigedo	1266,23	302,20	90,00	21,48	
Allende	1286,23	306,97	70,00	16,71	
Morelos	1296,23	309,36	60,00	14,32	
San Fernando de Rosas	1306,23	311,75	50,00	11,93	
Maroma	1321,23	315,33	35,00	8,35	
PIEDRAS NEGRAS.	1356,23	323,68	00,00	00,00	

12.—*De México á Presidio del Norte.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Presidio del Norte		De Presidio del Norte á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO á	000,00	000,00	1938,17	462,57	
LAGOS (Itinerario 20.)	433,18	103,38	1504,99	359,19	1939,00
Puente de la Bolita	437,17	104,34	1501,00	358,23	
Puerta Santa Rita	443,65	105,88	1494,52	356,69	
Venta de Ojo de Agua	444,12	105,99	1494,05	356,58	
Alto de Melo	450,24	107,46	1487,93	355,11	
Sauz de Rivas	456,20	108,88	1481,97	353,69	
Salsipuedes	458,45	109,42	1479,72	353,15	
El Puesto	466,67	111,38	1471,50	351,19	
H. LEDESMA	481,24	114,85	1456,93	347, 2	
San Juan Sinagua	494,11	117,93	1444,06	344,64	
Tinajas	498,21	118,90	1439,96	343,67	
Calvillo	503,53	120,17	1434,64	342,40	
Arroyo Hondo	509,82	121,67	1428,35	340,90	
C. AGUASCALIENTES	524,48	125,17	1413,69	337,40	1861,00
Trojes	528,71	126,18	1409,46	336,39	
Chicalote	538,13	128,47	1400,04	334,10	
Venta del Refugio	544,38	129,92	1393,79	332,65	
Venta San Francisco	545,95	130,30	1392,22	332,27	
Rayo	549,08	131,05	1389,09	331,52	
Carbonera	561,60	134,03	1376,57	328,54	
San Antonio	565,80	135,04	1372,37	327,53	
Conquian	569,80	135,99	1368,37	326,58	
San Jacinto	580,27	138,49	1357,90	324,08	1967,00

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Presidio del Norte		De Presidio del Norte á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
Cuecillos	583,41	139,24	1354,76	323,33	
San Francisco de los Adames	588,64	140,49	1349,53	322,08	
Casas Coloradas	592,86	141,49	1345,31	321,08	
San Diego	594,08	141,78	1344,09	320,79	
Dolores	613,97	146,53	1324,20	316,04	
Refugio	615,99	147,01	1322,18	315,56	
Palmillas	619,46	147,84	1318,71	314,73	
Tolosa	628,36	149,97	1309,81	312,60	
Guadalupe	641,18	153,02	1296,99	309,55	2275,00
C. Zacatecas	646,75	154,37	1291,42	308,20	2510,06
Puerto de Mala Noche	652,11	155,64	1286,06	306,93	2629,97
Pilas	663,55	158,36	1274,62	304,21	2512,67
Joyas	673,30	160,69	1264,87	301,88	2384,70
H. Calera	676,50	161,46	1261,67	301,11	2383,27
R. Arroyo de Enmedio	682,10	162.79	1256,07	299,78	2362,04
Arroyo de Jarillas	692,25	165,22	1245,92	397,35	
R. Álamo	694,75	165,81	1243,42	296,76	2354,04
Arroyo de Estanzuela	700,07	167,08	1238,10	295,49	2351,04
Puertos Chilitos	703,21	167,83	1234,96	294,74	2411,36
Puente de Echeverría	704,55	168,15	1233,62	294,42	2374,70
C. Fresnillo	709,60	169,35	1228,57	293,22	2388,03
Chicharrona	716,43	170,98	1221,74	291,59	2361,27
Rancho Grande	731,58	174,60	1206,59	287,97	2254,73
Arroyo Palos Amarillos	739,30	176,44	1198,87	286,13	2276,72
Escondida	742,52	177,20	1195,65	285,37	2325,39
Arroyo de Torrecillas	746,35	178,11	1191,82	284,46	2313,40
Arroyo del Sauz	751,70	179,40	1186,47	283,17	2293,40
H. Sauz	753,99	179,95	1184,18	282,62	2322,73
P. Sain Alto	759,60	181,29	1178,57	281,28	2148,09
Cantuna	769,97	183,76	1168,20	278,81	
Arenal	781,25	186,46	1156,92	276,11	2300,11
Mineral de Sombrerete	801,57	191,31	1136,60	271,26	2394,75
H. Lo de Mena	811,00	193,56	1127,17	269,01	2468,81
Sauces	819,38	195,55	1118,79	267,02	2351,51
Mineral de Chalchihuites	835,27	199,35	1102,90	263,22	2303,51
Molino	859,05	205,02	1079,12	257,55	2476,81
Graseros	861,87	205,70	1076,30	256,87	1982,22
Juana Guerra	883,31	210,81	1054.86	251,76	2104,90
Nombre de Dios	889,59	212,31	1048,58	250,26	2006,26
Fábrica	898,35	214,40	1039,82	248,17	1923,61
Arenal	909,80	217,14	1028,37	245,43	1968,93
San Javier	918,39	219,19	1019,78	243,38	2024,92
Navacoyan	935,95	223,38	1002,22	239,19	1966,73
DURANGO	948,37	226,34	989,80	236,23	2102,24
H. del Chorro	985,45	235,19	952,72	227,38	
R. Porfía	1011,72	241,46	926,45	221,11	
H. Santa Catarina	1040,84	248,41	897,33	214,16	
Estancia Yerbanis	1081,86	258,20	856,31	204,37	
Est. Pasaje	1109,18	264,72	828,99	197,85	
R. Sobaco	1159,38	276,70	778,79	185,87	
P. El Gallo	1206,39	287,92	731,78	174,65	
H. La Zarca	1264,09	301,69	674,08	160,88	
P. Cerro Gordo	1314,45	313,71	623,72	148,86	
Arroyo la Parida (Límite entre Chihuahua y Durango)	1337,90	319,31	600,27	143,26	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Presidio del Norte		De Presidio del Norte á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
R. La Noria	1353,69	323,08	584,48	139,19	
H. Rio Florido	1371,75	327,39	566,42	135,18	
R. Zapata	1389,26	331,56	548,91	131,01	
P. Atotonilco	1405,89	335,54	532,28	127,03	
V. Huejuquilla	1424,24	339,91	513,93	122,66	
H. Enramada	1469,11	350,62	469,06	111,95	
P. Santa Rosalía	1500,28	358,06	437,89	104,51	
R. Las Garzas	1517,18	362,09	420,99	100,48	
P. San Pablo (Meoqui.)	1579,40	376,94	358,77	85,63	
P. Bachiniba	1606,89	383,51	331,28	79,06	
C. Chihuahua	1652,41	394,37	285,76	68,20	514,14
V. Aldama	1682,58	401,57	255,59	61,00	
Dolores	1701,85	406,17	236,32	56,40	
San Diego	1725,31	411,77	212,86	50,80	
Julimes	1751,29	417,97	186,88	44,60	
Acebuches	1763,02	420,77	175,15	41,80	
Tinaja de la Gallina	1805,76	430,97	132,41	31,60	
Chupadero	1831,32	437,07	106,85	25,50	
Gato	1884,53	449,77	53,64	12,89	
Mula	1892,23	451,60	45,94	10,97	
Álamo Chapo	1903.96	454,40	34,21	8,17	
Nogal	1910,08	455,87	28,09	6,70	
PRESIDIO del Norte.	1938,17	462,57	00,00	0,00	

13.—*De México á Paso del Norte y punto inicial de la línea divisoria.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Paso del Norte		De Paso del Norte á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilgmetros	Leguas	Metros
De **MEXICO á**	0000,00	000,00	000,00	00,00	
Chihuahua (itinerario nº 12)	1652,41	394,37	379,19	90,40	1414
Sacramento (Estancª de Encinillas)	1680,90	401,17	350,70	83,70	
Sanz (Estancª de Encinillas)	1704,95	406,91	326,65	77,96	
R. Peñolito	1712,36	408,68	319,24	76,19	
Punta de la Laguna (aguaje)	1755,72	419,03	275,88	65,84	
Gallego (aguaje)	1792,88	427,89	238,72	56,98	
Jesus María (aguaje)	1841,19	439,42	190,41	45,35	
Ojo Caliente (aguaje)	1867,38	445,67	164,22	39,20	
Carrizal (antiguo presidio)	1882,13	449,19	149,47	35,68	
Ojo de Lucero (aguaje)	1916,66	457,43	114,94	27,44	
Entrada de los Médanos	1963,67	468,65	67,93	16,22	
Médanos de Zomalayucan	1965,85	469,17	65,75	15,70	
Salida de los Médanos	1972,18	470,68	59,42	14,19	
Ojo de Zomalayucan, aguaje	1977,00	471,83	54,60	13,04	
V. **PASO del NORTE**	2025,68	483,45	5,92	1,42	1162
Punto inicial sobre el Rio Bravo 31°47′ Lat. N.	2031,60	484,87	0,00	0,00	

14.—*De México á Guaymas y Rio Colorado.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Guaymas		De Guaymas á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO á	00,00	00,00	2905,09	693,34	935,00
Tepic (Itinerario 20)	884,91	211,20	2020,18	482,14	
R. Navarrete	917,47	218,97	1987,52	474,37	
R. Sauta	929,83	221,92	1975,26	471,42	
R. Abandonado Dareño	935,90	223,37	1969,19	469,97	
V. Santiago	940,42	224,44	1964,67	468,90	
San Pedro	958,10	228,66	1946,99	464,68	
R. Pozole	963,21	229,88	1942,88	463,46	
P. Rosa Morada	982,23	234,42	1923,86	458,92	
H. Buenavista	998,71	238,35	1906,38	454,99	
R. San Antonio	1014,55	242,14	1890,54	451,20	
R. San Francisco	1020,50	243,56	1884,59	449,78	
P. Acaponeta	1029,84	245,78	1875,25	447,54	64,00
R. Bayona	1039,89	248,18	1865,20	445,14	
R. Concepcion	1040,73	248,38	1864,36	444,96	
R. Piedra Gorda	1073,29	256,16	1831,80	437,18	
R. Galigüey	1075,12	256,73	1829,37	436,61	
R. Piedra Agachada	1077,90	257,25	1828,19	436,09	
P. Escuinapa	1105,26	263,79	1799,83	429,55	
R. Lázaro	1117,66	266,75	1787,43	426,59	
C. Rosario	1127,09	268,99	1778,00	424,35	
R. Potrerillo	1139,49	271,95	1765,60	421,39	
H. Aguacaliente	1163,54	277,69	1741,55	415,65	
R. Santa Fé	1167,02	278,53	1738,07	414,81	
V. Presidio de Mazatlan	1179,76	281,56	1725,33	411,78	
R. Urías	1198,70	286,09	1706,39	407,25	
Palos Prietos	1205,61	287,73	1699,48	405,61	
C. y Puerto Mazatlan	1206,87	288,03	1698,22	405,31	
R. Palos Prietos	1208,13	288,34	1697,96	405,00	1,54
R. Venadillo	1215,55	290,11	1689,54	403,23	35,00
R. Haval	1223,51	292,01	1681,58	401,33	
R. Potrero	1228,66	293,24	1676,43	400,10	
R. Camacho	1244,04	296,91	1671,05	396,43	
R. Quemado	1251,50	298,69	1653,59	394,65	
R. Quelite	1254,47	299,39	1650,62	393,95	
R. Limon	1278,65	305,16	1626,44	388,18	
P. Coyotitan	1289,38	307,73	1615,71	385,41	
H. Laviaga	1298,93	310,01	1606,06	383,33	
R. Piastla	1302,78	310,93	1602,31	382,41	
P. Elota	1315,64	313,99	1589,35	379,35	
R. Agua Nueva	1335,50	318,73	1569,59	374,61	
R. Guasimas	1337,64	319,24	1567,45	374,10	
R. Tepeguaje	1340,57	319,95	1564,52	373,39	
P. Vinapa	1361,90	325,04	1543,19	368,30	
P. Abuya	1369,06	326,74	1536,03	366,60	
R. Higuera de Abuya	1375,76	328,34	1529,33	365,00	
P. Tacuichamona	1388,79	331,45	1516,30	361,89	
P. San Lorenzo	1399,59	334,03	1505,50	359,31	
R. Salado	1408,81	336,23	1496,28	357,11	
R. Milpas	1414,51	337,59	1490,58	355,75	
P. Pueblo Viejo	1417,27	338,26	1487,82	355,08	
R. Carrizal	1423,93	339,84	1481,16	353,50	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Guaymas		De Guaymas á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
C. CULIACAN	1453,07	346,79	1452,02	346,55	84,05
R. Las Juntas	1455,14	347,29	1449,95	346,05	
R. Macurimí	1457,65	347,89	1447,44	345,45	
R. Bellavista	1458,71	348,14	1446,38	345,20	
R. Rosa	1459,87	348,42	1445,22	344,92	
R. Higuerita	1461,97	348,92	1443,12	344,42	
P. Culiacancito	1465,74	349,82	1439,35	343,52	
R. Tamarindo	1470,56	350,97	1434,43	342,37	
R. Cacaragua	1474,75	351,97	1430,34	341,37	
R. Paredon	1482,13	353,97	1421,96	339,37	
R. Cabezas	1492,43	356,19	1412,66	337,15	
R. Lagunita	1496,62	357,19	1408,47	336,15	
R. Pericos	1505,90	359,19	1400,09	334,15	
R. Rancho Viejo	1511,28	360,69	1393,81	332,15	
R. Bacamacarí	1527,00	364,44	1378,09	328,90	
R. Batomotita	1537,48	366,94	1367,61	326,40	
R. Palmar de los Leivas	1546,90	369,19	1358,19	324,15	
V. MOCORITO	1559,47	372,19	1345,62	321,15	
R. Ciénega	1579,37	376,94	1325,72	316,40	
R. Coyotes	1591,94	379,94	1313,15	313,40	
R. Negro	1596,13	380,94	1308,96	312,40	
R. Cerrillos	1606,61	383,44	1298,48	309,90	
V. SINALOA	1611,84	384,69	1293,25	308,65	
R. Cabrera	1622,31	387,19	1282,78	306,15	
P. Ocoroní	1636,98	390,69	1268,11	302,65	
R. del Padre	1643,27	392,19	1261,82	301,15	
R. Álamo	1651,39	394,19	1253,70	299,15	
R. Mezcales	1663,96	397,19	1241,13	296,15	
R. San Blas	1685,25	402,19	1219,84	291,15	
R. Sivajahuí	1695,64	404,69	1209,45	288,65	
R. Mulanjey	1696,69	404,94	1208,40	288,40	
P. Sivirijoa	1697,74	405,19	1207,35	288,15	
R. Tecolua	1702,97	406,41	1202,12	286,93	
P. Tehueco	1711,35	408,44	1193,74	284,90	
R. Bajada del Monte	1717,64	409,94	1187,45	283,40	
R. Bibajaqui	1723,71	411,39	1181,38	281,95	
R. Altillo	1727,07	412,19	1178,02	281,15	
R. Baroten	1728,32	412,49	1176,77	280,85	
V. FUERTE	1730,84	413,09	1174,25	280,25	
P. Galera	1734,19	413,89	1170,90	279,45	
Arroyo del Mezquite	1753,76	418,56	1151,33	274,78	
Arroyo de Tapizuela	1772,76	422,92	1132,33	270,42	
R. Basirva	1778,92	424,57	1126,17	268,77	
H. Arroyo de San Vicente	1785,63	426,16	1119,46	267,18	
R. Arroyo de Jerocoa	1791,00	427,45	1114,09	265,89	
R. Arroyo de Isleta	1795,45	428,51	1109,64	264,83	
H. Mercedes	1813,13	432,73	1091,96	260,61	
C. ÁLAMOS	1819,38	434,22	1085,71	259,12	
P. Minas Nuevas	1829,47	436,63	1075,70	256,71	
Arroyo del Carrizal	1839,66	439,06	1065,43	254,28	
R. Lomas	1844,64	440,25	1060,45	253,09	
R. Osobampo	1853,84	442,44	1051,25	250,90	
P. Camoa	1873,75	447,19	1031,34	246,15	
Rio Mayo	1879,87	448,65	1025,22	244,69	
R. Barebampo	1887,76	450,53	1017,33	242,81	
R. Aquihuiquiche	1901,88	453,91	1003,21	239,43	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Guaymas		De Guaymas á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
R. Baborocahue	1913,76	456.75	991,33	236,59	
P. Cocoraque	1924,24	459,25	980,85	234,09	
R. Bachoco	1952,32	465,95	952,77	227,39	
Aguaje Los Cuchos	1962,50	468,38	942,59	224,96	
R. Disparate	1980,19	472,60	924,90	220,74	
P. Buenavista	1985,09	473,77	920,00	219,57	
Aguaje Pocitos	1995,11	476,16	909,98	217,18	
P. Cumuripa	2019,07	481,88	886,02	211,46	
R. Cieneguita	2027,28	483,84	877,81	209,50	
R. Peñasco	2045,60	488,21	859,49	205,13	
Real de Bonancita	2054,98	490,45	850,11	202,89	
Aguaje de Agua Fria	2071,95	494,50	833,14	198,84	
Real de San Marcial	2086,75	498,03	818,34	195,31	
R. del Pocito	2107,70	503,03	797,39	190,31	
P. San José de Pimas	2124,50	507,04	780,59	186,30	
R. Represo de Monteverde	2144,02	511,70	761,07	181,64	
R. Sta. Rosalía	2180,31	520,36	724,78	172,98	
R. Noria de Romos	2196,19	524,15	708,90	169,19	
H. Guadalupe	2205,36	526,34	699,73	167,00	
C. Ures	2211,73	527,86	693,36	165,48	
H. Topahue	2244,08	535,58	661,01	157,76	
C. Hermosillo	2284,60	545,25	620,49	148,09	
P. San Juanico	2293,90	547,47	611,19	145,87	
H. Alamito	2302,09	550,38	603,00	142,96	
Estancia Jabalí	2318,70	553,39	586,39	139,95	
Est. Zacaton	2321,51	554,06	583,58	139,28	
H. La Labor	2323,19	554,46	581,90	138,88	
H. Torreon	2325,49	555,01	579,60	138,33	
H. Noria	2343,75	559,13	561.34	134,21	
R. Pozo de Crisanto	2385,62	569,36	519,47	123,98	
Aguaje Coyote	2408,20	574,75	496,89	118,59	
R. Cruces	2438,92	582,08	466,17	111,26	
R. San Rafael del Alamito	2486,30	593,39	418,79	99,95	
R. Boquilla	2495,48	595,58	409,61	97,76	
V. Guadalupe del Altar	2530,51	603,95	374,58	89,39	
Aguaje Tinajitas	2537,97	605,72	367,12	87,62	
R. Bamorí	2548,69	608,28	356,40	85,06	
Aguaje Caborqueñas	2573,92	614,30	331,17	79,04	
Real de Minas del Soñí	2610,08	622,93	295,01	70,41	
Aguaje Pozo de Macías	2623,95	626,24	281,14	67,10	
R. Sonoyta	2699,07	644,17	206,02	49,17	
Aguaje Sto. Domingo	2710,99	647,11	194,10	46,23	
Aguaje Quitobaquita	2720,88	649,28	184,21	44,06	
Aguaje Agua dulce	2730,92	651,77	174,17	41,57	
Aguaje Salada	2735,72	652,87	169,37	40,47	
Aguaje Tule	2807,05	669,94	98,04	23,40	
Aguaje Corral	2808,88	670,38	96,21	22,96	
Aguaje Tinaja Alta	2833,32	676,21	71,77	17,13	
Paraje Cuevas	2859,58	682,48	45,51	10,86	
Charcos (cerca del Gila)	2901,74	692,54	03,35	00,80	
Confluencia de los rios Gila y Colorado	2905,09	693,34	00,00	00,00	

15.—*De México á Guaymas por Guadalajara, Mazatlan, Culiacan y Alamos.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Guaymas		De Guaymas á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
De **MEXICO** á.........	00,00	00,00	2110,57	503,69	
Álamos (Seg. el Itinº 14)...	1819,38	434,22	291,19	69,47	
P. Minas Nuevas..........	1829,47	436,63	281,10	67,06	
Arroyo del Carrizal........	1839,66	439,06	270,91	64,63	
R. Lomas................	1844,64	440,25	265,93	63,44	
R. Osobampo..............	1853,82	442,44	256,75	61,25	
P. Camoa................	1873,72	447,19	236,85	56,50	
Rio Mayo................	1879,83	448,65	230,74	55,14	
R. Barebampo.............	1887,72	450,53	222,85	53,16	
R. Aquihuiquiche..........	1901,89	453,91	208,68	49,78	
R. Baborocahue...........	1913,78	456,75	196,79	46,94	
P. Cocoraque.............	1924,21	459,25	186,36	44,44	
R. Bachoco (se aparta el camino de Ures...........	1952,32	465,95	158,25	37,74	
P. Cocorí, márgenes del Yaqui..................	1970,22	470,22	140,35	33,45	
P. Bacum, idem idem......	1987,16	474,26	123,41	29,43	
P. Torin, idem idem.......	2006,29	478,83	104,28	24,86	
R. Tanque................	2010,16	479,74	100,41	23,95	
Cancobre................	2014,69	480,83	95,88	22,86	
P. Pitahaya..............	2035,39	485,77	75,18	17,92	
R. Mapole................	2050,75	489,43	59,82	14,26	
R. Ilitaco................	2057,65	491,07	52,92	12,62	
Cruz de Piedra............	2071,91	494,47	38,66	9,22	
R. de la Providencia.......	2077,07	495,70	33,50	7,99	
R. del Águila.............	2082,89	497,09	27,68	6,60	
P. San José de Guaymas...	2098,10	500,72	12,47	2,97	
Puerto de **GUAYMAS**..	2110,57	503,69	00,00	0,00	

16.—*De México á Mazatlan por Durango.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Mazatlan		De Mazatlan á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
De **MEXICO** á.........	00,00	00,00	1209,27	288,61	
Durango (Itinerario 12)....	948,37	226,34	260,90	62,27	2102,24
El Salto.................	950,92	226,95	258,35	61,66	2077,00
Arroyo Seco..............	952,52	227,33	256,75	61,28	1977,00
Camino del Jaral..........	955,52	228,05	253,75	60,56	2067,00
Escalon.................	957,02	228,40	252,25	60,21	2157,00
Las Indias...............	958,87	228,85	250,40	59,76	2297,00
Calzon Roto..............	962,62	229,74	246,65	58,87	2357,00
El Pino..................	964,17	230,11	245,10	58,50	2437,00
Rio Chico................	969,52	331,39	239,75	57,22	2197,00
Palma...................	971,47	231,86	237,80	56,75	2397,00
Cerritos.................	975,77	232,89	233,50	55,72	2437,00
Mimbres................	981,57	234,26	227,70	54,35	2357,00

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Mazatlan		De Mazatlan á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
Buenavista	984,87	235,05	224,40	53,56	2507,00
Charcos	989,77	236,22	219,50	52,39	2417,00
Navíos	993,77	237,18	215,50	51,43	2437,00
Navajas	1002,77	239,32	206,50	49,29	
Llano Grande	1010,02	241,05	199,25	47,56	2337,00
Cruz de Piedra	1014,42	242,11	194,85	46,50	2407,00
Coyotes	1024,77	244,57	184,50	44,04	2447,00
Salto	1030,97	246,06	178,30	42,55	2450,00
Piloncillos	1044,12	249,19	165,15	39,42	2560,00
Florida	1045,97	249,64	163,30	38,97	2597,00
Junta de los Caminos	1047,77	250,06	161,50	38,55	2560,00
Tecomate	1058,77	252,69	150,50	35,92	2270,00
P. Chavarría	1064,77	254,12	144,50	34,49	1880,00
Ciénega	1069,92	255,35	139,35	33,26	2227,00
Botijas	1072,67	256,01	136,60	32,60	2227,00
Escondida	1079,87	257,73	129,40	30,88	2212,00
La Ramada	1086,97	259,42	122,30	29,19	1220,00
El Chapote	1088,32	259,74	120,95	28,87	950,00
Rio del Baluarte	1091,37	260,47	118,90	28,14	630,00
Ventana	1092,97	260,85	116,30	27,86	910,00
Rio Palmitos	1093,67	261,02	115,60	27,59	695,00
R. Ocotes	1096,27	261,65	113,00	26,96	1150,00
Arroyo Laureles	1101,87	262,98	107,40	25,63	1470,00
Vatel	1105,22	263,77	104,05	24,84	1700,00
Durazno	1107,77	264,38	101,50	24,23	1170,00
Santa Lucía	1110,44	265,02	98,83	23,59	1090,00
Taste	1112,54	265,52	96,73	23,09	1164,00
Camino del Pánuco	1120,24	267,36	89,03	21,25	602,00
Charcas	1121,14	267,57	88,13	21,04	480,00
Peña hueca	1128,07	269,23	81,20	19,38	550,00
Cumbre Bocoso	1128,42	269,31	80,85	19,30	658,00
Copala, Mineral	1132,77	270,36	76,50	18,25	486,00
Platanito	1138,77	271,78	70,50	16,83	257,00
Camino del Rey	1140,02	272,09	69,25	16,52	260,00
Camino de Huasima	1146,52	273,63	62,75	14,98	179,00
V. Concordia	1158,52	276,50	50,75	12,11	100,00
Cuesta Malpica	1163,97	277,80	45,30	10,81	190,00
Embocada	1169,27	279,03	40,00	9,58	48,00
Villa Union	1179,27	281,45	30,00	7,16	15,00
Rio Presidio	1179,77	281,57	29,50	7,04	6,14
Chino	1182,77	282,28	26,50	6.33	11,03
Venadillo	1184,27	282,64	25,00	5,97	10,39
Castillo	1194,77	285,15	14,50	3,46	8,51
Urías	1198,27	285,98	11,00	2,63	1,84
Palos Prietos	1205,27	287,65	4,00	0,96	1,54
Puerto **MAZATLAN**	1209,27	288,61	0,00	0,00	1,20

17.—*De México á Mazatlan.*

LUGARES	DISTANCIAS De México á Mazatlan		DISTANCIAS De Mazatlan á México		Altitudes
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
De **MEXICO** á..........					
Tepic (itinerario 19).......	884,91	211,20			
MAZATLAN (itiner.º 14)	1206,87	288,03			

18.—*De México á la Frontera de California por Mazatlan y La Paz.*

LUGARES	DISTANCIAS De México á California		DISTANCIAS De California á México		Altitudes
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
De **MEXICO** á Mazatlan (itinerario 14)..........	1206,87	288,03	1541,77	367,97	
La Paz....................	1688,70	403,03	1059,94	252,97	
R. Zacatal................	1697,07	405,03	1051,57	250,97	
R. Los Aripes.............	1705,45	407,03	1043,19	248,97	
R. Rodriguez..............	1722,21	411,03	1026,43	244,97	
Desierto Cajon de los Reyes.	1738,97	415,03	1009,67	240,97	
R. Los Reyes..............	1755,73	419,03	992,91	236,97	
Desierto Mesa de la Vieja..	1780,87	425,03	967,77	230,97	
P. Comondú S. José de	1814,39	433,03	934,25	222,97	
Desierto Jesus del Monte...	1826,96	436,03	921,68	219,97	
P. Purísima Nueva	1843,72	440,03	904,92	215,97	
R. Purísima Vieja	1868,86	446,03	879,78	209,97	
R. San José...............	1885,62	450,03	863,02	205,97	
Desierto Guajademí	1914,95	457,03	833,69	198,97	
Aguaje Potrero............	1935,90	462,03	812,74	193,97	
P. Mulegé.................	1969,23	469,03	779,41	186,97	
Desierto La Junta.........	1986,62	474,03	762,02	181,97	
R. La Magdalena...........	2011,32	480,03	737,32	175,97	
Desierto San Lúcas........	2032,27	485,03	716,37	170,97	
R. Santa Águeda	2065,79	493,03	682,85	162,97	
Desierto el Infierno.......	2090,93	499,03	657,71	156,97	
Desierto el Mezquital......	2124,45	507,03	624,19	148,97	
P. San Ignacio	2174,73	519,03	573,91	136,97	
Desierto San Sabás........	2195,68	524,03	552,96	131,97	
Desierto el Ángel..........	2212,44	528,03	536,20	127,97	
Desierto Derramadero	2244,34	538,03	504,30	117,97	
Desierto Agua Dulce.......	2271,10	542,03	477,54	110,97	
Desierto San Agustin	2287,86	546,03	460,78	109,97	
S. Fernando, antigua Mision	2321,38	554,03	427,26	101,97	
Desierto Santa Úrsula	2333,95	557,03	414,69	98,97	
Desierto Las Cuevitas	2350,71	561,03	397,93	94,97	
Rosario, Mision antigua....	2392,61	571,03	356,03	84,97	
Socorro...................	2430,32	580,03	318,32	75,97	
R. San Simon	2442,89	583,03	305,75	72,97	
R. San Ramon.............	2484,79	593,03	263,85	C2,97	
Mision Santo Domingo.....	2493,17	595,03	255,47	60,97	
R. San Telmo	2522,50	602,03	226,14	53,97	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á California		De California á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
R. San Rafael	2539,26	606,03	209,38	49,97	
R. El Salado	2556,02	610,03	192,62	45,97	
Mision S. Vicente	2568,59	613,03	180,05	42,97	
R. Guadalupe	2576,77	615,03	161,87	40,97	
P. Santo Tomás	2602,11	621,03	146,53	34,97	
R. Grulla	2608,40	622,53	140,24	33,47	
La Ensenada	2618,70	630,00	129,94	26,00	
Cármen, Desierto	2652,27	633,00	96,37	23,00	
R. Santa Rosa	2669,03	637,00	79,61	19,00	
P. San Miguel	2681,60	640,00	67,04	16,00	
Descanso, Mision	2702,55	645,00	46,09	11,00	
R. Rosarito	2727,69	651,00	20,95	5,00	
San Antonio, Desierto	2740,26	654,00	8,38	2,00	
R. Tijuana	2748,64	656,00	00,00	00,00	

19.—*De México á San Blas.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á San Blas		De San Blas á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
De **MEXICO** á	0,00	0,00	943,97	225,29	1,940
Querétaro (itinerario nº 7)	212,24	50,65	731,73	174,64	
H. Estancia de las Vacas	221,88	52,93	722,09	172,36	
R. Calera	233,23	55,66	710,74	169,63	1,727
R. Ranchito	238,71	56,97	705,26	168,32	
P. APASEO	244,63	58,36	699,34	166,93	1,811
C. CELAYA	258,67	61,71	685,30	163,58	1,808
P. Guaje	277,78	66,29	666,19	159,00	
H. Molino de Sarabia	284,70	67,95	659,27	157,34	1,786
V. SALAMANCA	307,33	73,25	636,64	152,04	1,757
R. Soledad	312,15	74,23	631,82	151,06	
V. IRAPUATO	321,45	76,45	622,52	148,84	1,797
H. Arandas	327,87	78,25	616,10	147,04	
H. Garrido	331,39	79,09	612,58	146,20	
R. Juarez (lo de)	336,11	80,22	607,86	145,07	
H. La Calera	338,20	80,72	605,77	144,57	
H. Medio Sitio	347,67	82,97	596,30	142,32	
V. SILAO	358,14	85,48	585,83	139,81	1,857
H. Sauces	373,26	89,07	570,71	136,22	
R. San Isidro	377,24	90,03	566,73	135,26	
R. Aguirres	379,75	90,63	564,22	134,66	
R. Magueyes	383,65	91,56	560,32	133,73	
C. LEON	391,94	93,54	552,03	131,75	1,809
H. Lagunilla	405,31	96,73	538,66	128,56	
R. Saucillo	409,96	97,84	534,01	127,55	
R. Posta	421,48	100,59	522,49	124,70	
R. Portugalejo	430,38	102,72	513,59	122,57	
C. LAGOS, Hotel	433,18	103,38	510,79	121,91	1,912
Alcantarilla de Guadalupe	435,55	103,95	508,42	121,34	
Alcantarilla Presa de Nazas	439,14	104,81	504,83	120,48	
Camino para la Union	439,77	104,96	504,20	120,33	
Arroyo de los Pilares	441,28	105,32	502,69	119,97	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á San Blas		De San Blas á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
Arroyo Ceja Colorada	442,08	105,51	501,89	119,78	
Rio San Juanico	444,19	106,01	499,78	119,28	
Arroyo y R. de S. Juanico	446,66	106,60	497,31	118,69	
Arroyo	451,93	107,86	492,04	117,43	
Bifurcacion del camino de la Encarnacion	452,43	107,98	491,54	117,31	
Puerta R., Llano de Miranda	454,37	108,44	489,60	116,85	
R. y Arroyo Agua del Obispo	460,84	109,98	483,13	115,31	
R. y Arroyo Mata Gorda	468,99	111,93	474,98	113,36	
Arroyo	472,70	112,82	471,27	112,47	
Bifurcacion del camino de Aguascalientes	473,23	112,94	470,74	112,35	
C. S. JUAN DE LOS LAGOS	479,43	114,42	464,54	110,87	1782,00
Pte. San Juan de los Lagos.	480,18	114,60	463,79	110,69	
Bifurcacion del camino de San Miguel el Alto	488,70	116,63	455,27	108,66	
Palo Alto	493,23	117,72	450,74	107,57	
Bifurcacion del camino de San Juan	516,20	123,20	427,77	102,09	
JALOSTOTITLAN	524,70	125,23	419,27	100,06	1807,00
Rio Jalostotitlan	525,02	125,30	418,95	99,99	1787,00
Arroyo	525,40	125,39	418,57	99,90	
Arroyo	525,61	125,44	418,36	99,85	
Cumbre entre Jalos y la Laja	529,81	126,44	414,16	98,85	
Rancho de la Laja	534,11	127,47	409,86	97,82	
Alcantarilla	535,26	127,75	408,71	97,54	
Arroyo Pozos Morados	536,68	128,10	407,29	97,19	1859,00
Arroyo Cerro Blanco	540,24	128,94	403,73	96,35	
Arroyo Prieto	541,86	129,33	402,11	95,97	
Arroyo de la Cruz	548,10	130,82	395,87	94,47	
R. Los Callejones	548,99	131,02	394,98	94,27	
Venta de Pegueros	550,69	131,43	393,28	93,86	1877,00
Puente Venta de Pegueros	550,75	131,44	393,22	93,85	
R. Guajolote	551,64	131,66	392,33	93,63	
R. Grupera	558,39	133,27	385,58	92,00	
Rancho y Pte. de Pegueros.	560,51	133,77	383,46	91,52	
Cumb. cuesta de Pegueros	563,08	134,39	380,89	90,90	
Llano de las Motas, posta	564,55	134,74	379,42	90,55	
R. Las Motas	567,20	135,37	376,77	89,92	
Pto. más culminante entre Lagos y Guadalajara	567,55	135,45	376,42	89,84	
R. Acahuales	568,96	135,79	375,01	89,50	
Bifurcacion del camino de Basarte	569,59	135,94	374,38	89,35	
R. Agua Escondida	572,28	136,58	371,69	88,71	
Frente al Pueblo Basarte	573,89	136,97	370,08	88,32	
R. de los Sauces	574,96	137,22	369,01	88,07	
Bifurcacion del camino para Basarte	576,15	137,50	367,82	87,79	
Puente N.E. de Tepatitlan	578,08	137,97	365,89	87,32	
TEPATITLAN	578,92	138,17	365,05	87,12	1862,00
Puente S. de Tepatitlan	580,55	138,56	363,42	86,73	
Arroyo Patos en el plan de Adobes	583,04	139,16	360,93	86,13	
Alcantarilla al pié de la cuesta de Buenavista	584,44	139,48	359,53	85,81	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á San Blas		De San Blas á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
R. y Arroyo Tepame	589,11	140,60	354,86	84,69	
R. y Arroyo Soledad	590,42	140,91	353,55	84,38	
R. y Arroyo Monte Largo	591,90	141,26	352,07	84,03	
R. Piedra Colorada	595,34	142,08	348,63	83,21	
R. de Paredones	598,75	142,90	345,22	82,39	
Arroyo de Besolana	600,96	143,43	343,01	81,86	
R. Piedra Amarilla	603,75	144,09	340,22	81,20	
Arroyo del R. de la Joya	609,56	145,48	334,41	79,81	
Pte. Grande de Calderon	613,03	146,31	330,94	78,98	1,599
Puente Chico de idem	613,38	146,39	330,59	78,90	
Arroyo del Rancho Huejotitlan	617,47	147,37	326,50	77,92	
Barranca de los Isidros	621,41	148,31	322,56	76,98	
V. Zapotlanejo	622,33	148,53	321,64	76,76	1,537
Puente de Zapotlanejo	623,14	148,72	320,83	76,57	
Arroyo de la Cantera	624,65	149,09	319,32	76,20	
Arroyo del Gato	627,08	149,66	316,89	75,63	
Puente del Rancho Lajilla	630,73	150,53	313,24	74,76	
Pte. Grande de Tololotlan	633,33	151,15	310,64	74,14	1,467
Cumb. cuesta de Tololotlan	636,33	151,87	307,64	73,42	
Alcantarilla de R. Nuevo	638,23	152,32	305,74	72,97	
Frente al R. de la Pinta	639,72	152,68	304,25	72,61	
Pto. del Llano	642,22	153,27	301,75	72,02	
Arroyo de Enmedio	644,46	153,81	299,51	71,48	
Alcantarilla de Guadalupe	645,81	154,13	298,16	71,16	
Frente al pueblo Tateposco	647,32	154,49	296,65	70,80	
Jagüey	649,62	155,04	294,35	70,25	
V. San Pedro	654,40	156,18	289,57	69,11	1,579
Guadalajara	658,11	157,07	285,86	68,22	1,523
Zapopan	665,55	158,84	278,42	66,45	
La Mora	669,73	159,84	274,24	65,45	
San Rafael	672,67	160,54	271,30	64,75	
Mojonera	674,63	161,01	269,34	64,28	
Venta Poston	682,36	162,85	261,61	62,44	
Union del camino de Ameca	690,29	164,75	253,68	60,54	
La Cruz	694,84	165,83	249,13	59,46	
Arenal	705,59	168,40	238,38	56,89	
Amatitan	709,43	169,31	234,54	55,98	1,315
Tepecoste	713,05	170,18	230,92	55,11	
Ánimas	716,78	171,07	227,19	54,22	
Casas Blancas	719,00	171,59	224,97	53,70	
Cruz	729,24	174,04	214,75	51,25	
V. Tequila	731,48	174,58	212,49	50,71	1,315
Lo de Teresa	738,50	176,26	205,47	49,03	
Lo de Guevara	744,64	177,72	199,33	47,57	
P. Magdalena	748,28	178,59	195,69	46,70	1,435
Pta. del Vallado, camino de San Simon	754,22	180,00	189,75	45,29	
Santiago	755,40	180,29	188,57	45,00	
Tequezquite	760,72	181,55	183,25	43,74	
Pta. Zapote	762,48	181,98	181,49	43,31	
Casa de Teja	765,52	182,70	178,45	42,59	
Corral de Toros	768,87	183,50	175,10	41,79	
Venta de Mochitiltic	771,59	184,15	172,38	41,14	
Saucillo	774,23	184,78	169,74	40,51	1,124
Juntas	778,23	185,73	165,74	39,56	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á San Blas		De San Blas á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
Plan de Barrancas	781,03	186,40	162,94	38,89	895,00
Portezuelo	785,03	187,36	158,94	37,93	
Ocotillo	787,93	188,05	156,04	37,24	
Paso de Parras	789,53	188,43	154,44	36,86	
Terrero	793,17	189,30	150,80	35,99	
Cidra	794,21	189,55	149,76	35,74	
P. Ixtlan	799,25	190,75	144,72	34,54	1070,00
Mespa	804,05	191,90	139,92	33,39	
P. Ahuacatlan	811,63	193,71	132,34	31,58	1020,00
Paso Hondo	813,29	194,10	130,68	31,19	
Copales	814,89	194,48	129,08	30,81	
Marquesado	819,47	195,58	124,50	29,71	
Uzeta	825,25	196,96	118,72	28,33	
Tetitlan	828,03	197,62	115,94	27,67	
Sta. Isabel	831,63	198,48	112,34	26,81	
Torreon	834,23	199,10	109,74	26,19	
Chapali	835,69	199,45	108,28	25,84	
Ocotillo	840,05	200,49	103,92	24,80	
Los Cuartos	847,69	202,31	94,28	22,98	
Separacion camº del Miradr.	850,77	203,05	93,20	22,24	
P. San Leonel	854,81	204,01	89,16	21,26	
Estancia	858,21	204,82	85,76	20,47	
Arroyo de Sauces	860,69	205,41	83,28	19,88	
Arroyo Refugio	866,21	206,73	77,66	18,56	
San Cayetano	872,11	208,14	71,86	17,15	
Puente	876,33	209,15	67,64	16,18	
Valdeceño	876,75	209,25	67,22	16,04	
Patroneño	882,65	210,66	61,32	14,63	
Tepic, plaza	884,91	211,20	57,06	14,09	935,00
Lamedo	888,51	212,05	55,46	13,24	
Fortuna	895,09	213,63	48,88	11,66	
Barranca Blanca	897,57	214,22	46,40	11,07	
Horcones	899,13	214,59	44,84	10,70	
Trapichillo	900,01	214,80	43,96	10,49	
Chivas	902.41	215,37	41,56	9,92	
Cuala	906,01	216,23	37,96	9,06	
Portillo	909,01	216,95	34,96	8,34	
Pajuelazo	910,66	217,34	33,31	7,95	
Juanacaste	912,19	217,71	31,78	7,58	
Bule	912,99	217,90	30,98	7,39	
Espino	913,98	218,13	29,99	7,16	
Navarrete	920,47	219,68	23,50	5,61	
Bifurcacion de la via	921,47	219,92	22,50	5,37	
Jardin	922,27	220,11	21,70	5,18	
Huaristemba	924,95	220,75	19,02	4,54	
Zapotillo	925,15	220,80	18,82	4,49	
Pta. Salinas	931,58	222,34	12,39	2,95	
Conchal	941,99	224,82	1,98	0,47	
SAN BLAS, plaza	943,30	225,13	0,67	0,16	27,00
Muelle	943,97	225,29	0,00	0,00	

20.—*De México al Manzanillo por Guadalajara.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México al Manzanillo		Del Manzanillo á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO á	00,00	0,00	1010,14	241,09	1,545
Guadalajara (Itinerario 19)	658,11	157,07	352,03	84,02	1,560
Puerto Santa María	668,58	159,57	341,56	81,52	
La Calera					
P. San Agustin	683,24	163,06	326,90	78,03	
Arenal					
P. Santa Cruz	693,71	165,56	316,43	75,53	
R. Cofradía	704,18	168,06	305,96	73,03	
P. Santa Ana Acatlan	712,56	169,94	297,58	71,15	1,393
Chimaltitan	718,84	171,56	291,30	69,53	
Cong. Pozos	723,03	172,56	287,11	68,53	
Cong. Cebollas	739,79	176,56	270,35	64,53	1,393
Cong. Crucero	748,17	178,54	261,97	62,55	
Cong. Cuamecate					
Cuevitas	762,83	182,06	247,31	59,03	
San Diego					
Amoca					
P. Techaluta	769,11	183,56	241,03	57,53	
Cofradía	781,68	186,55	228,46	54,54	
Ojo de Agua					
C. Sayula	794,25	189,56	215,89	51,53	1,385
Amatitlan	802,63	191,56	207,51	49,53	
San Nicolás	811,01	193,58	199,13	47,51	
P. San Sebastian	815,20	194,56	194,94	46,53	1,478
H. Santa Catarina	823,58	196,56	186,56	44,53	
C. Zapotlan (C. Guzman)	827,77	197,56	182,37	43,53	1,495
Pedregal	834,05	199,06	176,09	42,03	
Ocote Gacho					
Ranchos Atenquique	846,21	201,96	163,93	39,13	
Borde N. de la Barranca	846,81	202,10	163,33	38,99	
Plan de Atenquique	847,85	202,35	162,29	38,74	1,248
Borde S. de la Baranca	849,17	202,66	161,07	38,43	
B. Agosto	855,61	204,20	154,53	36,89	
R. Platanar	859,11	205,04	151,03	36,05	990
R. Peaya	862,93	205,95	147,21	35,14	
Entrada Barr.ª de Beltran	864,64	206,36	145,50	34,73	
Salida idem idem	866,48	206,80	143,66	34,29	
R. San Márcos	867,51	207,05	142,63	34,04	
R. Conejo	869,09	207,42	141,05	33,67	
R. Cachepehuale	871,19	207,92	138,95	33,17	
Rancho Blanco	873,27	208,41	136,87	32,68	
V. Tonila	876,89	209,28	133,25	31,81	1,227
H. Quesería	880,41	210,12	130,73	30,97	
R. Alcaraces	883,93	210,96	126,21	30,13	1,142
R. San Gerónimo	888,62	212,80	121,52	28,29	
R. Limon	890,00	212,41	120,14	28,68	
R. Cobano	893,92	213,34	116,32	27,75	
R. Idea	895,65	213,56	114,49	27,53	
H. Trapiche	897,71	214,25	112,33	26,84	
Puerta Pesada	909,93	217,17	100,21	23,92	
C. Colima	915,41	218,47	94,73	22,62	532
R. Agua Hedionda	919,61	219,48	90,53	21,61	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México al Manzanillo		Del Manzanillo á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
R. Centinela					
R. Mezcales	926,24	221,06	83,90	20,03	
R. Amoles	930,91	222,17	79,23	18,92	
Cuesta de Tecalapa	935,17	223,19	74,97	17,90	
R. Agua Salada	937,81	223,82	72,33	17,27	
H. Tecolapa	945,28	225,60	64,86	15,49	173,00
R. La Carpa	953,19	227,49	56,95	13,60	
R. Llano San Bartolo	957,52	228,52	52,62	12,57	
H. Paso del Rio	961,11	229,38	49,03	11,71	
H. de la Armería	961,87	229,56	48,27	11,53	21,75
Armería Vieja	963,61	229,98	46,53	11,11	
R. Chico	970,00	231,51	40,14	9,58	
Calzada de Madera	972,49	432,10	37,65	8,99	
Salinas de Cuyutlan	976,30	233,01	33,84	8,08	
Canoa Verde (paraje)	980,19	233,94	29,95	7,15	
R. Ciruelo	985,28	235,16	24,86	5,93	
R. Chocohuistle	990,28	236,35	19,86	4,74	
R. Coliguana	995,28	237,54	14,86	3,55	
R. Tepalcates	997,56	238,07	12,58	3,02	
R. Campos	1002,48	239,24	7,66	1,85	
Punta de Campos	1005,91	240,08	4,23	1,01	
MANZANILLO	1010,14	241,09	0,00	00,00	

21.—*De México al Manzanillo por Morelia y las Barrancas*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México al Manzanillo		Del Manzanillo á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO á	0,00	0,00	790,15	188,58	
Chapultepec (Encrucijada)	5,50	1,31	784,65	187,27	
TACUBAYA (Cartajena)	7,82	1,87	782,33	186,71	
Frente al Molino de Betlem	11,20	2,67	778,95	185,91	
Santa Fe	13,65	3,25	776,50	185,33	2463,00
Contad.º fte. á Cuajimalpa	21,65	5,16	768,50	183,42	1940,00
Tianguillo	25,67	6,12	764,48	182,46	
Maromas	26,10	6,22	764,05	182,36	
Casa de la Pila					
Cumbre de las Cruces	30,33	7,23	759,82	181,35	3217,00
Pirámide					
Puente Agua de Gallinas					
Puente Llano de Salazar					
Rio Hondo	39,74	9,48	750,41	179,10	2773,00
Jajalpa	42,15	10,06	748,00	178,52	
LERMA (Garita)	48,88	11,67	741,27	176,91	2608,00
TOLUCA	64,46	15,38	725,69	173,20	2680,00
Puente de Palmillas	73,84	17,62	716,31	170,96	
Venta de Jesus María	86,28	20,59	703,87	167,99	
Puente de D. Bernabé sobre el rio Lerma	89,44	21,35	700,71	167,23	
IXTLAHUACA	101,94	24,33	688,21	164,25	2527,00
Calzada de los Oratorios					
Venta San José	119,25	28,46	670,90	160,12	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México al Manzanillo		Del Manzanillo á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
Torrecillas	125,81	30,03	664,34	158,55	
Venta Puente Arcivar	133,87	31,95	656,28	156,53	
Puente de Santiago	137,05	32,71	653,10	155,87	
H. La Jordana	141,96	33,88	648,19	154,70	2558,00
Venta del Aire	147,87	35,30	642,28	153,28	
Límite entre los Estados de México y Michoacan	151,91	36,25	638,24	152,33	
Vértice Puerto de Medina	155,18	37,04	634,97	151,54	
H. Tepetongo	162,76	38,84	627,39	149,74	2206,00
H. Buenavista	175,76	41,95	614,39	146,63	
H. Pomoca	180,36	43,04	609,79	145,54	
MARAVATÍO	196,81	46,97	593,24	141,61	2052,00
Arroyo de Puringato	211,55	50,49	578,60	138,49	
Lecho Arroyo de Luna	220,41	52,61	569,74	135,97	
H. de San Nicolás	225,31	53,77	564,84	134,81	
Márgen del rio de Lerma	228,31	54,49	561,84	134,09	
V. Acámbaro	234,84	56,05	555,31	132,53	
Santa Clara	246,13	58,75	544,02	129,83	
Zinapécuaro	259,45	61,91	530,70	126,67	1840,00
H. Queréndaro	268,90	64,17	521,25	124,41	
Indaparapeo	278,04	66,36	512,11	122,22	1934,00
Charo San Miguel	287,13	68,53	503,02	120,05	1860,00
La Goleta	292,45	69,79	497,70	118,79	
C. MORELIA	305,28	72,86	484,87	115,72	1956,10
Tiristarán	334,61	79,86	455,54	108,72	
Llano del Cuatro	359,75	85,86	430,40	102,72	
P. Caurio	386,98	92,36	403,17	96,22	
P. Tlazazalca	407,93	97,36	382,22	91,22	
P. Santiaguillo	430,97	102,85	359,18	85,73	
C. ZAMORA	441,44	105,35	348,71	83,23	
P. Chavinda	462,39	110,35	327,76	78,23	
H. Guarachita	483,34	115,35	306,81	73,23	
P. Jiquilpan	504,29	120,35	285,86	68,23	
H. Corrales	529,43	126,35	270,72	62,23	
Trompetas	552,47	131,85	237,68	56,73	
Veladero	575,51	137,35	214,64	51,23	
Contla	596,46	142,35	193,69	46,23	
P. Tamazula	606,93	144,85	183,22	43,73	
Rio Cubianes	617,40	147,36	172,75	41,22	
Zapotiltic	625,78	149,35	164,37	39,23	
Atenquique	638,35	152,35	151,80	36,23	1248,00
R. de Agosto	646,11	154,20	144,04	34,38	
R. Platanar	649,61	155,04	140,54	33,54	990,00
R. Peaya	653,43	155,95	136,72	32,63	
Barranca de Beltran	655,14	156,36	135,01	32,22	
R. San Márcos	658,01	157,04	132,14	31,54	
R. Conejo	659,59	157,42	130,56	31,16	
R. Cachipehuale	661,69	157,92	128,46	30,66	
R. Blanco	663,77	158,42	126,38	30,16	
V. de Tonila	667,39	159,28	122,76	29,30	1227,00
H. de la Quesería	670,91	160,12	119,24	28,46	
R. Alcaraces	674,43	160,96	115,72	27,62	1142,00
R. San Gerónimo	679,12	162,08	111,03	26,50	
R. Limon	681,50	162,65	108,65	25,93	
R. Cobano	685,42	163,58	104,73	25,00	
R. Idea	686,15	163,76	104,00	24,82	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México al Manzanillo		Del Manzanilto á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
H. Trapiche	688,21	164,25	101,94	24,33	
Puerta Pesada	690,43	164,78	99,72	23,80	
C. Colima	695,91	166,09	94,24	22,49	532,00
R. Agua Hedionda	700,11	167,09	90,04	21,49	
R. Centinela					
R. Mezcales	706,74	168,67	83,41	19,91	
R. Amoles	711,41	169,79	78,74	18,79	
Cuesta Tecalapa	715,67	170,80	74,48	17,78	
R. Agua Salada	718,31	171,43	71,84	17,15	
H. Tecalapa	725,78	173,22	64,37	15,36	173,00
R. La Carpa	733,69	175,10	56,46	13,48	21,75
R. Llano San Bartolo	738,02	176,14	52,13	12,44	
H. Paso del Rio	741,61	176,99	48,54	11,59	
H. La Armería	742,37	177,18	47,78	11,40	
Armería Vieja	744,11	177,59	46,04	10,99	
R. Chico	750,50	179,12	39,65	9,46	
Calzada de Madera	752,99	179,71	37,16	8,87	
Salinas de Cuyutlan	756,80	180,62	33,35	7,96	
Canoa Verde (paraje)	760,69	181,55	29,46	7,03	
R. Ciruelo	766,26	182,88	23,89	5,70	
R. Chocohuistle	770,78	183,96	19,37	4,62	
R. Coliguana	775,78	185,15	14,37	3,43	
Tepalcates	777,14	185,47	13,01	3,11	
R. de Campos	782,64	186,79	7,51	1,79	
Punta de Campos	785,83	187,55	4,32	1,03	
Pto. del **MANZANILLO**	790,15	188,58	0,00	0,00	

22.—*De México á Bucerías.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Bucerias		De Bucerías á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilgmetros	Leguas	Metros
C. **MEXICO** á	00,00	000,00	728,19	173,79	
Chapultepec (encrucijada)	5,50	1,39	722,69	172,40	
Tacubaya	7,52	1,86	720,67	171,93	
Santa Fe	13,65	3,26	714,54	170,53	2463,00
Contadº frte, á Cuajimalpa.	21,65	5,19	706,54	168,60	1940,00
Puente de Tianguillo	25,67	6,12	702,52	167,67	
Maromas	26,10	6,22	702,09	167,57	
Monte de las Cruces (punto más alto)	30,33	7,25	697,86	166,54	3217,00
Portezuelo	35,32	8,39	692,87	165,40	
Puente de Rio Hondo	39,74	9,48	688,45	164,31	2773,00
Jajalpa	42,15	10,06	686,04	163,73	
C. Lerma	48,88	11,66	679,31	162,13	2608,00
C. Toluca	64,46	15,38	663,73	158,41	2680,00
Puente de Palmillas	73,84	17,62	654,35	156,17	
Venta de Jesus María	86,28	20,59	641,91	153,20	
Venta de Bernabé	89,44	21,35	638,75	152,44	
V. Ixtlahuaca	101,94	24,33	626,25	149,46	2527,00
San José	119,25	28,49	608,94	145,30	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Bucerías		De Bucerías á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
Torrecillas	125,81	30,02	602,38	143,77	
Puente de Alcivar	133,87	31,95	594,32	141,84	
Puente de Santiago	137,05	32,72	591,14	141,07	
La Jordana	141,96	33,88	586,23	139,91	2558,00
Venta del Aire	147,87	35,29	580,32	138,50	
Límite de los Estados de México y Michoacan	151,91	36,25	576,28	137,54	
H. Tepetongo	162,76	38,84	565,43	134,95	2206,00
H. Pomoca	180,36	43,04	547,83	130,75	
Venta Colorada	185,92	44,37	542,25	129,42	
V. Maravatío	196,81	46,97	531,36	126,82	2052,00
Arroyo de Puringato	211,55	50,49	516,64	123,30	
Arroyo de la Luna	220,41	52,56	507,78	121,23	
V. Acámbaro	234,84	56,04	493,35	117,75	
Santa Clara	246,13	58,74	482,06	115,05	
V. Zinapécuaro	259,45	61,93	468,74	111,86	1840,00
H. Queréndaro	268,90	64,19	459,29	109,60	
P. Indaparapeo	278,04	66,37	450,15	107,42	1934,00
V. Charo	287,13	68,54	441,06	105,25	1860,00
Goleta	292,45	69,81	435,74	104,98	
C. Morelia	305,38	72,89	422,81	100,90	1956,10
H. de los Chijos	307,78	73,46	420,41	100,33	1964,00
H. de la Cañada	309,95	73,98	418,24	99,81	1960,00
R. Sindurio	310,97	74,22	417,22	99,57	1969,00
R. Tinijaro	312,32	74,54	415,87	99,25	1974,00
R. Ojo de Agua de Piedras Negras	313,52	74,82	414,67	98,97	1973,00
P. Tacícuaro	325,12	77,59	403,07	96,20	2276,00
R. Iracho	331,26	79,06	396,93	94,73	2282,00
R. Correo	333,46	79,58	394,73	94,21	2275,00
R. Rosa de Castilla	340,22	81,19	387,97	92,60	2154,00
H. Chapultepec	346,49	82,69	382,70	91,10	2156,00
H. La Tareta	352,73	84,18	375,46	89,61	2175,00
R. Sitúnaro	352,81	84,20	375,38	89,59	2174,00
R. Cristo	353,89	84,46	374,30	89,33	2198,00
C. Pátzcuaro	354,50	84,60	373,69	89,19	2208,00
P. Ajuno	367,33	87,66	360,86	86,13	
Punto donde corta el camino directo para Uruapam	368,80	88,01	359,39	85,78	
P. Pichátaro	379,83	90,64	348,36	83,15	
Sevina	392,17	93,59	336,02	80,20	
P. Nahuatzen	395,60	94,41	332,59	79,38	
P. Arantepacua	405,10	96,68	323,09	77,11	
P. Capácuaro	416,21	99,33	311,98	74,46	
C. Uruapam	435,05	103,83	293,14	69,96	
Jicalan	437,98	104,53	290,21	69,26	
Juentacato	440,01	105,01	288,18	68,78	
Cuzato	447,91	106,90	280,28	66,89	
Curatacua	455,98	108,83	272,21	65,96	
Junta de Caminos	462,64	110,42	265,55	63,37	
H. de los Bancos	477,00	113,84	251,19	59,95	
P. Parácuaro	481,38	114,88	246,81	58,91	
H. La Huerta	491,90	117,39	236,29	56,40	
P. Apatzingan	500,37	119,42	227,82	54,37	
El Rosario	508,24	121,30	219,95	52,49	
Ayacuato	518,50	123,74	209,69	50,05	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Bucerías		De Bucerías á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
Chila	539,18	128,68	189,01	45,11	
Naranjo	547,33	130,63	180,86	43,16	
Cuirindal	558,91	133,39	169,28	40,40	
Rancho Viejo	559,16	133,45	169,03	40,34	
Platanillo	566,87	135,29	161,32	38,50	
Tepehuaje	570,96	136,26	157,23	37,53	
Nanche	571,26	136,34	156,93	37,45	
Las Trojes	572,67	136,67	156,52	37,12	
La Playita	576,13	137,50	152,06	36,29	
P. Aguililla	581,20	138,67	146,99	35,12	
El Sauz	586,58	139,99	141,61	33,80	
R. Los Ochoas	589,47	140,71	138,72	33,08	
R. La Alberca	595,29	142,07	132,90	31,72	
R. Del Sabino	610,88	145,79	117,31	28,00	
Torrecillas	619,92	147,95	108,25	25,84	
La Parrilla	631,56	150,73	96,63	23,06	
V. y Mineral Coalcoman	637,95	152,25	90,24	21,54	
Chichihuas	644,95	153,93	83,24	19,86	
El Sauz	653,35	155,93	74,84	17,86	
Copalitos	657,33	156,88	70,86	16,91	
Tehuantepec	661,15	157,79	67,04	16,00	
Naranjillo	669,30	159,54	58,89	14,25	
Pié de la cta. de Huitzontla	676,20	161,38	51,99	12,41	
P. Huitzontla	679,48	162,17	48,71	11,62	
Huasuchil	685,78	163,67	42,41	10,12	
Cofradía (R. del Potrero)	696,83	166,31	31,36	7,48	
Ostula	700,06	167,08	28,13	6,71	
Orilla del Mar	717,24	171,18	10,95	2,61	
BUCERIAS, Puerto	728,19	173,79	00,00	0,00	

23.—*De México á la Barra de Zacatula por Toluca.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Zacatula		De Zacatula á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO á	00,00	00,00	574,49	137,11	
Chapultepec (encrucijada)	5,50	1,39	568,99	135,72	
C. Tacubaya	7,52	1,86	566,97	135,25	
V. Santa Fe	13,65	3,26	560,84	133,85	2,463
Contad° fte. á Cuajimalpa	21,65	5,19	552,84	131,92	1,940
Puente de Tianguillo	25,67	6,12	548,82	130,99	
Las Maromas	26,10	6,22	548,39	130,89	
Monte de las Cruces (punto más alto)	30,33	7,25	544,16	129,86	3,217
Portezuelo	35,32	8,39	539,17	128,72	
Puente de Rio Hondo	39,74	9,48	534,75	127,63	2,773
Jajalpa	42,15	10,06	532,34	127,05	
C. Lerma	48,88	11,66	525,61	125,45	2,608
C. Toluca	64,46	15,38	510,03	121,73	2,680
P. San Buenaventura	70,15	16,74	504,34	120,37	2,736
H. La Pila	70,63	16,86	503,86	120,25	2,738
P. San Antonio	72,37	17,27	502,12	119,84	2,761

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Zacatula		De Zacatula á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
H. La Huerta	75,98	18,12	498,51	118,99	2,795
P. San Juan de las Huertas	77,16	18,41	497,33	118,70	3,832
Puerto de las Cruces	88,91	21,21	485,58	115,90	3,302
Cruz Carraton	90,73	21,65	483,76	115,46	3,144
R. Meson Viejo	94,52	22,56	479,97	114,55	2,776
R. San Miguel	101,63	24,24	472,86	112,87	2,501
Cuadr. de la Comunidad	102,43	24,44	472,06	112,67	2,488
R. Los Albarranes	103,97	24,81	470,52	112,30	2,461
H. Cieneguilla	108,06	25,79	466,43	111,32	2,256
Cuadr. de las Carboneras	115,55	27,58	458,94	109,53	2,000
P. Temascaltepec	120,23	28,69	454,26	108,42	1,744
Cuadr. de Mina Agua	123,26	29,42	451,23	107,69	1,996
H. La Estancia	124,91	29,80	449,58	107,31	1,924
R. La Tranca	125,77	30,02	448,72	107,09	1,929
Rio de Chilero	129,70	30,94	444,79	106,16	
Rio de Cueutla	130,65	31,16	443,84	105,95	
H. La Tenería	133,73	31,93	440,76	105,18	1,770
Barranca de Agua Puerca	135,09	32,23	439,40	104,87	1,786
Puerto de los Tepetates	141,37	33,73	433,12	103,37	1,518
R. San Simon	145,49	34,72	429,00	102,39	1,364
P. Tejupilco	146,28	34,90	428,21	102,21	1,358
Puerto del Rosario	152,17	36,31	422,32	100,80	1,210
Pié de la Cuesta	153,69	36,67	420,80	100,44	1,198
Arroyo de la Chorrera	154,31	36,82	420,18	100,29	
H. La Chorrera	154,90	36,97	419,59	100,14	1,195
H. Paso de las Vigas	157,25	37,52	417,24	99,59	1,118
H. El Estanco	160,89	38,39	413,60	98,72	998
H. El Salitre	164,01	39,13	410,48	97,98	1,023
H. La Cañita	166,09	39,64	408,40	97,47	1,015
R. Loma Larga	169,99	40,56	404,50	96,55	838
R. Los Limones	171,90	41,02	402,59	96,09	848
R. La Ciruela	175,78	41,95	398,71	95,16	794
R. Las Naranjas	178,66	42,63	395,83	94,48	696
R. Las Anonas	181,25	43,26	393,24	93,85	603
R. Paso del Guayabal	182,92	43,64	391,57	93,47	568
Arroyo de Cacahuanaucha	186,47	44,50	388,02	92,61	
H. Huejucos	189,58	45,24	384,91	91,87	513
Rio de Huejucos	189,74	45,27	384,75	91,84	
H. Las Truchas	191,90	45,79	382,59	91,32	476
R. Las Truchas	193,02	46,06	381,47	91,05	468
R. Las Cantinas	194,03	46,30	380,46	90,81	456
R. Betaron	195,03	46,53	379,46	90,58	444
Arroyo de Betaron	195,36	46,62	379,13	90,49	
R. El Pochote	200,15	47,77	374,34	89,34	398
Cuadr. de Valderrama	204,36	48,76	370,13	88,35	406
R. El Rosario	205,50	49,04	368,99	88,07	414
R. Cuaulote	207,22	49,45	367,27	87,66	395
Barranca de Juan Cruz	211,48	50,46	363,01	86,65	378
B. Alborejo	215,15	51,35	359,34	85,76	333
Arroyo de la Papaya	217,17	51,82	357,32	85,28	
Arroyo de los Desposados	219,01	52,26	355,48	84,85	
H. Zirapítiro	222,02	52,98	352,47	84,13	301
Arroyo del Coyol	222,42	53,07	352,07	84,04	
R. Charapítiro	223,04	53,22	351,45	83,89	307
Arroyo Salado	224,99	53,69	349,50	83,42	
Arroyo de Charapítiro	227,32	54,24	347,17	82,87	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Zacatula		De Zacatula á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
R. Paso de San José	229,65	54,81	344,84	82,30	326
P. Cutzamala	237,96	56,79	336,53	80,32	263
R. Augáparo	241,29	57,58	333,20	79,53	262
R. Salguero	246,44	58,81	328,05	78,30	241
Rio de Cutzamala	252,81	60,32	321,68	76,79	
P. Pungarabato	253,08	60,38	321,41	76,73	226
Coyuca	257,87	61,54	316,62	75,57	221
R. Cuperio	261,74	62,47	312,75	74,64	219
R. Las Tinajas	262,12	62,56	312,37	74,55	219
R. Los Nopales	262,87	62,74	311,62	74,37	218
Rio de Cutzamala	265,24	63,30	309,25	73,81	217
R. San Gerónimo	265,37	63,43	309,12	73,78	217
R. Tacupa	268,62	64,11	305,87	73,00	216
R. Santo Domingo	273,37	65,24	301,18	71,87	215
R. Cames	275,12	65,77	299,37	71,44	214
R. Potrero	275,74	65,80	298,75	71,31	214
R. Tocóstaro	277,05	66,13	297,44	70,98	212
R. Tario	278,49	66,47	296,00	70,64	212
R. Tuli	279,74	66,97	294,75	70,14	210
R. Rosario	281,24	67,12	293,25	69,99	210
R. Queramo	281,37	67,15	293,12	69,96	210
R. Pomocua	282,55	67,43	291,94	69,68	210
R. Queruseo	284,62	67,93	289,87	69,18	210
R. La Cruz	284,74	67,96	289,75	69,15	210
R. Verdugo	287,99	68,73	286,50	68,38	209
R. Tecuchuato	289,12	69,00	285,37	68,11	208
R. El Limon 2º	290,24	69,17	284,25	67,94	208
R. Los Alacranes	290,99	69,45	283,50	67,66	208
R. El Limon 1º	291,05	69,46	283,44	67,65	208
R. Las Parucatas	293,12	69,96	281,37	67,15	207
R. Embarcadero	293,62	70,08	280,87	67,03	207
R. El Carrizal	295,80	70,60	278,69	66,51	206
R. Sirisícuaro	295,87	70,61	278,62	66,50	206
R. Atterio	297,24	70,94	277,25	66,17	205
R. Las Cahuiricas	300,18	71,64	274,31	65,47	204
R. Angándico	300,55	71,73	273,94	65,38	203
R. La Ciénega	301,37	71,93	273,12	65,18	203
R. El Tragadero	305,62	72,95	268,87	64,16	202
R. Minas	308,74	73,68	265,75	63,43	200
R. Pinsandusí	309,24	73,80	265,25	63,31	200
R. El Potrero	309,49	73,86	265,00	63,25	200
R. Serrano	311,05	74,24	263,44	62,87	199
R. Cútaro	312,62	74,61	261,87	62,50	198
R. Charácuaro 2º	314,24	75,00	260,25	62,11	197
R. Charácuaro 1º	314,93	75,16	259,56	61,95	197
R. El Terrero	316,12	75,45	258,37	61,66	195
Junta Rio del Oro	316,87	75,62	257,62	61,49	195
R. Embarcadero	317,05	75,67	257,44	61,44	195
P. Zirándaro	317,55	75,78	256,94	61,33	194
R. San Bartolo	318,68	76,05	255,81	61,06	193
R. Chahuícuaro	319,99	76,39	254,50	60,72	192
R. Tupátaro	320,74	76,55	253,75	60,56	191
R. Alita	321,87	76,82	252,62	60,23	191
R. Tejolote	323,04	77,10	251,45	60,01	189
H. Santa Ana	323,74	77,27	250,75	59,84	189
R. Las Ciruelas	325,43	77,67	249,06	59,44	187

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Zacatula		De Zacatula á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
R. Cuapúcuaro	329,05	78,54	245,44	58,57	185
H. Quenandio	330,93	78,97	243,56	58,14	185
R. Huitza	331,99	79,23	242,50	57,88	184
R. Yostio	332,12	79,27	242,37	57,84	184
R. Santa Rita	334,12	79,74	240,37	57,37	183
R. Catatemba	334,68	79,87	239,81	57,24	183
P. Santiago	337,37	80,52	237,12	56,59	182
R. Pitacuaran	337,62	80,58	236,87	56,53	182
R. El Molinito	339,18	80,96	235,31	56,15	181
R. Pacuaro	340,30	81,22	234,19	55,89	180
R. El Copítero	342,68	81,78	231,81	55,33	179
R. El Bolson	345,12	82,37	229,37	54,74	178
R. Guarichicahuarí	346,49	82,69	228,00	54,42	177
R. Sanganguio 3º	348,74	83,23	225,75	53,88	176
R. Capirito	349,62	83,44	224,87	53,67	175
R. Sanganguio 2º	349,68	83,46	224,81	53,65	175
R. Sanganguio 1º	350,74	83,71	223,75	53,40	175
R. El Puerto	352,55	84,14	221,94	52,97	174
R. Surundánico	354,62	84,63	219,87	52,48	173
R. Patasco	355,74	84,90	218,75	52,21	172
R. El Tamarindo 2º	356,74	85,13	217,75	51,98	172
R. El Tamarindo 1º	359,43	85,78	215,06	51,33	170
H. San Gerónimo	359,93	85,90	214,56	51,21	169
Ordeña San Gerónimo	361,49	86,27	213,00	50,84	168
R. San Gerónimo	364,12	86,90	210,37	50,21	167
P. San Gerónimo	365,12	87,14	209,37	49,97	167
R. San Rafael 1º	369,87	88,28	204,62	48,83	165
H. Estimucha	370,29	88,37	204,20	48,74	165
R. Aratichanguio	371,74	88,72	202,75	48,39	164
R. San Rafael 2º	376,93	89,96	197,56	47,15	158
R. Las Zaybas	380,49	90,81	194,00	46,30	156
R. Zirizícuaro	381,68	91,09	192,81	46,02	154
R. Casas Viejas	384,62	91,80	189,87	45,31	151
H. Cujarán	387,74	92,54	186,75	44,57	148
H. Zenzenguaro	392,05	93,57	182,44	43,54	144
R. Huejuco	397,55	94,89	176,94	42,22	142
R. Quicupacio	399,93	95,45	174,56	41,66	140
H. El Melonar	402,93	96,16	171,56	40,95	139
R. El Potrerillo	404,68	96,58	169,81	40,53	136
R. La Cajita	411,87	98,30	162,62	38,81	129
R. Los Negritos	415,30	99,12	159,19	37,99	127
R. Uspío	417,55	99,66	156,94	37,45	126
R. El Tamarindo	420,24	100,30	154,25	36,81	124
R. Quiquipio	423,95	101,17	150,54	35,94	123
R. La Puerta	424,62	101,34	149,87	35,77	123
Tamaqua, Chio	424,99	101,43	149,50	35,68	123
H. La Cofradía	430,24	102,68	144,25	34,43	120
R. Estancia del Cutio	437,04	104,30	137,45	32,81	118
R. Paso del Cutio	442,55	105,63	131,94	31,48	115
H. Paso del Toro	442,62	105,64	131,87	31,47	115
R. Santa Rosa	447,62	106,83	126,87	30,28	113
R. Las Cruces	451,99	107,87	122,50	29,24	111
H. Las Balsas	456,99	109,07	117,50	28,04	107
Junta Rio del Marqués	459,37	109,63	115,12	27,48	107
R. Tenamaistles	463,62	110,66	110,87	26,45	104
R. Aripo	464,49	110,87	110,00	26,24	102

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Zacatula		De Zacatula á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
R. Los Nopales	466,74	111,39	107,75	25,72	99
R. Huacacio	467,62	111,61	106,87	25,50	98
R. Los Camarones	470,24	112,23	104,25	24,88	97
Tamaqua. La Barranca	472,99	112,89	101,50	24,22	93
R. El Organal	474,62	113,27	99,87	23,84	92
R. La Campana	475,12	113,39	99,37	23,72	90
H. Hacienda Nueva	476,87	113,81	97,62	23,30	89
H. Pinzandaran	480,37	114,66	94,12	22,45	82
Tamaqua. Las Higueras	487,49	116,36	87,00	20,75	75
R. Huinimio	493,62	117,81	80,87	19,30	71
Tamaqua. El Jazmin	496,62	118,52	77,87	18,59	68
Junta. Rio de San Antonio.	505,24	120,58	69,25	16,53	60
Salto. Salto de San Antonio.	506,24	120,82	68,25	16,29	58
H. La Goleta	525,74	125,47	48,75	11,64	35
R. El Infiernillo	540,55	129,01	33,94	8,10	10
R. El Pochote	544,99	130,07	29,50	7,04	5
R. San Miguel	548,93	131,01	25,56	6,10	4
R. Las Lomas	549,45	131,14	25,04	5,97	4
R. Las Vigas	555,06	132,47	19,43	4,64	4
R. Las Tanaquas	555,24	132,52	19,25	4,59	4
R. Las Juntas	555,43	132,56	19,06	4,55	4
Junta de los Brazos	555,54	132,58	18,95	4,52	4
P. Zacatula	558,24	133,24	16,25	3,87	2
R. El Carrerito	564,36	134,69	10,13	2,42	1
R. Canal Grande	565,23	134,90	9,26	2,21	50
H. La Zanja	569,36	135,89	5,13	1,22	10
R. La Jalapa	570,36	136,12	4,13	0,99	5
Boca izquierda del rio	574,49	137,11	0,00	0,00	

24.—*De México á la Barra de Zacatula por Morelia.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Zacatula		De Zacatula á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO á	00,00	00,00	597,88	142,69	
Chapultepec (Encrucijada).	5,50	1,39	592,38	141,30	
Tacubaya	7,52	1,86	590,36	140,83	
Santa Fé	13,65	3,26	584,23	139,43	2,463
Contadº fte. á Cuajimalpa.	21,65	5,19	576,23	137,50	1,940
Puente de Tianguillo	25,67	6,12	572,21	136,57	
Maromas	26,10	6,22	571,78	136,47	
Monte de las Cruces (punto más alto)	30,33	7,25	567,55	135,44	3,217
Portezuelo	35,32	8,39	562,56	134,30	
Puente de Rio Hondo	39,74	9,48	558,14	133,21	2,773
Jajalpa	42,15	10,06	555,73	132,63	
C. Lerma	48,88	11,66	549,00	131,03	2,608
C. Toluca	64,46	15,38	533,42	127,31	2,680
Puente de Palmillas	73,84	17,62	524,44	125,05	
Venta de Jesus María	86,28	20,59	511,60	122,10	
Venta de Bernabé	89,44	21,35	508,44	121,34	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Zacatula		De Zacatula á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
V. Ixtlahuaca	101,94	24,33	495,94	118,36	2,527
San José	119,25	28,49	478,63	114,20	
Torrecillas	125,81	30,02	472,07	112,67	
Puente de Alcivar	133,87	31,95	464,01	110,74	
Puente de Santiago	137,05	32,72	460,83	109,97	
La Jordana	141,96	33,88	455,92	108,81	2,558
Venta del Aire	147,87	35,29	450,01	107,40	
Límite de los Estados de México y Michoacan	151,91	36,25	445,97	106,44	
H. Tepetongo	162,76	38,84	435,12	103,85	2,206
H. Pomoca	180,36	43,04	417,52	99,65	
Venta Colorada	185,92	44,37	411,96	98,32	
V. Maravatío	196,81	46,97	401,07	95,72	2,052
Arroyo de Puringato	212,55	50,49	385,33	92,20	
Arroyo de la Luna	220,41	52,56	377,47	90,13	
V. Acámbaro	234,84	56,04	363,04	86,65	
Santa Clara	246,13	58,74	351,75	83,95	
V. Zinapécuaro	259,45	61,93	338,43	80,76	1,840
H. Queréndaro	268,90	64,19	328,98	78,50	
P. Indaparapeo	278,04	66,37	319,84	76,32	1,934
V. Charo	287,13	68,54	310,75	74,15	1,860
H. Goleta	292,45	69,81	305,43	72,88	
C. MORELIA	305,38	72,89	292,50	69,80	1,956
H. Los Chijos	307,78	73,46	290,10	69,23	1,964
H. La Cañada	309,98	73,98	287,93	68,71	1,960
R. Sindurio	310,97	74,22	286,91	68,47	1,969
R. Tinijaro	312,32	74,54	285,56	68,15	1,974
R. Ojo de Agua de Piedras Negras	313,52	74,82	284,36	67,87	1,979
P. Tacícuaro	325,12	77,59	272,76	65,10	2,276
R. Iracho	331,26	79,06	266,62	63,63	2,282
R. Correo	333,46	79,58	264,42	63,11	2,275
R. Rosa de Castilla	340,22	81,19	257,66	61,50	2,154
H. Chapultepec	346,49	82,69	251,39	60,00	2,156
H. La Tareta	352,73	84,18	245,15	58,51	2,175
R. Sitúnaro	352,81	84,20	245,07	58,49	2,174
R. El Cristo	353,89	84,46	243,99	58,23	2,198
C. PÁTZCUARO	354,80	84,60	243,38	58,09	2,208
Puerto de Santa Clara	366,56	87,48	231,32	55,21	2,248
P. Santa Clara de Portugal	369,21	88,12	228,67	54,57	2,257
R. Juaniquillo	376,60	89,88	221,28	52,81	2,314
R. Camémbaro	379,01	90,45	218,87	52,24	2,317
R. Paso de Camémbaro	380,01	90,69	217,87	52,00	2,335
R. San Rafael	382,50	91,29	215,38	51,40	2,423
P. Fuentecillas	387,61	92,51	210,27	50,18	2,214
R. La Sandilla	388,95	92,82	208,93	49,87	2,198
R. Tunácuaro	390,62	93,22	207,26	49,47	2,147
V. Ario de Rosales	394,20	94,08	203,68	48,61	2,042
H. Los Ates	398,21	95,04	199,67	47,65	1,831
Pié de la Cuesta	398,57	95,12	199,31	47,57	1,822
Arroyo de Sinsongo	398,83	95,18	199,05	47,51	
R. Sinsongo	400,62	95,61	197,26	47,08	1,782
R. Puente Alta	402,66	96,10	195,22	46,59	1,762
R. La Puerta	404,56	96,55	193,32	46,14	1,729
R. Paso Real	405,86	96,86	192,02	45,83	1,992
R. Agua Zarca	407,21	97,18	190,67	45,51	1,670

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Zacatula		De Zacatula á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
R. Guarayo	410,07	97,87	187,81	44,82	1,582
R. Rancho Nuevo	411,85	98,10	186,03	44,59	1,518
La Cañada	414,43	98,91	183,45	43,78	1,347
R. Limoncito	416,48	99,40	181,40	43,29	1,098
R. El Guayabito	417,39	99,61	180,49	43,08	1,008
H. Tejamanil	418,38	99,85	179,50	42,84	918
R. La Playa	420,92	100,46	176,96	42,23	874
R. Arroyo Seco	423,33	101,05	174,55	41,64	
R. Los Veladeros	424,31	101,26	173,57	41,43	812
R. Agua Blanca	425,06	101,44	172,82	41,25	766
R. La Joya de Alvarez	429,46	102,49	168,42	40,20	776
R. La Mojonera	430,28	102,69	167,60	40,09	718
R. El Puertecito	431,16	102,90	166,72	39,79	688
R. La Lajita	431,99	103,10	165,89	39,59	650
H. Cayaco	433,00	103,34	164,88	39,35	602
R. La Regadera	434,69	103,74	163,19	38,95	586
Cuesta Negra	438,24	104,59	159,64	38,10	538
R. Las Anonas	439,36	104,86	158,52	37,83	442
R. Capirí	443,42	105,83	154,46	36,86	365
H. Oropeo	443,99	105,96	153,89	36,73	306
R. Reposa de Luna	449,21	107,21	148,67	35,48	265
R. Rincon de Leon	450,14	107,43	147,74	35,26	267
R. La Angostura	451,10	107,66	146,78	35,03	254
R. Las Crucitas	452,43	107,98	145,45	34,71	224
R. Guadalupe	454,81	108,54	143,07	34,15	197
H. Guadalupe	455,34	108,67	142,54	34,02	194
R. Palo Alto	459,94	109,61	138,94	33,08	154
R. Cuéramo primero	460,98	110,02	136,90	32,67	158
R. Cuéramo segundo	461,35	110,11	136,53	32,58	
R. Sinagua	463,20	110,55	134,68	32,14	167
Puerto del Buey	465,42	111,08	132,46	31,61	180
R. Paso de la Noria	469,58	112,07	128,30	30,62	143
R. Las Crucitas	473,50	113,01	124,38	29,68	168
H. Las Balsas	477,28	113,91	120,60	28,76	123
R. Tenamaistles	482,41	115,13	115,47	27,56	138
Puertecito Huacacio	484,42	115,61	113,46	27,08	150
Cañada Hedionda	489,28	116,77	108,60	25,92	143
Puerto Hediondo	490,50	117,06	107,38	25,63	160
R. La Escondida	491,56	117,32	106,32	25,37	190
R. El Platanillo	492,66	117,58	105,22	25,11	168
R. Paso de las Vacas	495,24	118,20	102,64	24,49	210
R. Anota	498,95	119,08	98,93	23,61	389
R. Las Paredes	500,87	119,54	97,01	23,15	456
R. Córcoles	501,94	119,79	95,94	22,90	491
Puerto del Contadero	504,18	120,54	93,70	22,15	601
R. El Contadero	505,43	120,63	92,45	22,06	500
Cañada de las Havillas	507,44	121,11	90,44	21,58	478
R. El Zopilote	510,56	121,85	87,32	20,84	378
R. Arroyo Puerco	512,47	122,31	85,41	20,38	
R. El Aguacate	515,40	123,01	82,48	19,68	358
P. Coahuayutla	516,37	123,24	81,51	19,45	315
R. La Cofradía	518,85	123,83	79,03	18,86	225
H. San Antonio primero	521,49	124,46	76,39	18,23	168
H. San Antonio segundo	522,12	124,61	75,76	18,08	154
Rio de Iscata	522,32	124,66	75,56	18,03	
R. San Antonio	522,43	124,68	75,45	18,01	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Zacatula		De Zacatula á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
Cañada de Huastepec	524,79	125,25	73,09	17,44	181
Arroyo de Tecolote	525,18	125,34	72,70	17,35	
R. La Poza Verde	526,92	125,75	70,96	16,94	216
Cuesta de Huastepec	530,14	126,52	67,74	16,17	448
R. El Platanillo	533,68	127,37	64,20	15,32	470
R. La Parotita	538,98	128,63	58,90	14,06	673
Puerto de la cabeza de Toro	539,98	128,87	57,90	13,82	694
Cañada de las Barrancas	541,72	129,29	56,16	13,40	634
R. Las Pilas	541,89	129,33	55,99	13,36	608
R. Las juntas de las Havillas	543,45	129,70	54,43	12,99	580
Puerto de la Silleta	547,79	130,74	50,09	11,95	731
R. Santa María	551,19	131,55	46,69	11,14	647
Ranchería de Guerrero	552,58	131,88	45,30	10,81	632
Cerro de Patacua	554,57	132,35	43,31	10,34	578
R. El Veladero	560,63	133,80	37,25	8,89	408
R. Pantano	562,27	134,19	31,61	8,50	397
R. Changungal	564,30	134,68	33,58	8,01	396
R. El Uge	570,07	136,05	27,81	6,64	132
H. Feliciana	571,25	136,33	26,63	6,36	74
R. La Salada	574,81	137,18	23,07	5,51	59
Arroyo de Coyuquilla	576,95	137,70	20,93	4,99	
R. Coyuquilla	577,46	137,82	20,42	4,87	51
R. Surcur	584,29	139,45	13,59	3,24	36
R. Santa Lucía	587,42	140,20	10,46	2,49	62
R. Mesa de Petachalco	588,28	140,40	9,60	2,29	95
P. **ZACATULA**	597,88	142,69	0,00	00,00	8

25.—*De México á Zihuatanejo.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Zihuatanejo		De Zihuatanejo á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO á	00,00	0,00	733,04	174,95	
Morelia	341,59	81,52	391,45	93,43	1969,00
Pátzcuaro	390,71	93,25	342,33	81,70	2208,00
Santa Clara	405,42	96,76	327,62	78,19	2257,00
Ario de Rosales	430,41	102,72	302,63	72,23	2042,00
H. Tejamanil	454,59	108,49	278,45	66,46	918,00
H. Oropeo	482,20	115,08	250,84	59,87	306,00
H. Las Balsas	513,49	122,58	219,55	52,40	123,00
R. Anota	535,16	127,72	197,88	47,23	389,00
El Limon	556,11	132,71	176,93	42,24	205,23
San Vicente	581,25	138,72	151,79	36,23	58,12
El Naranjo	610,58	145,72	122,46	29,23	284,74
Colmeneros	631,53	150,72	101,51	24,23	51,32
La Union	656,67	156,72	76,37	18,23	174,22
Chutla	673,43	160,72	59,61	14,23	163,20
Lagunilla	698,57	166,72	34,47	08,23	175,00
Pantla	703,71	167,95	29,33	7,00	214,41
P. de **ZIHUATANEJO.**	733,04	174,95	00,00	00,00	00,00

26.—*De México á Acapulco.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Acapulco		De Acapulco á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO á	00,00	00,00	459,40	109,64	
Garita San Antonio Abad	2,74	0,74	456,66	108,90	
La Ladrillera	6,85	1,64	452,55	108,00	2278,00
P. Tepepa	17,26	4,12	442,14	105,52	2267,60
P. San Mateo	21,45	5,12	437,95	104,52	2418,20
Topilejo	26,10	6,23	433,24	103,41	2836,40
Guarda	33,74	8,05	425,66	101,59	2966,40
Cruz del Marqués	40,84	9,75	418,56	99,89	3015,00
Sacapexco	46,87	11,18	412,53	98,46	2758,00
Huitzilac	50,52	12,06	408,88	97,58	2539,00
Santa María	60,75	14,50	398,65	95,14	1705,30
Buenavista	62,66	14,95	396,74	94,69	
Tlaltenango	64,54	15,40	394,86	94,24	1555,00
Cuernavaca	67,28	16,06	392,12	93,58	1525,25
H. Temisco	77,49	18,49	381,91	91,15	1304,00
Colotepec	85,20	20,33	374,20	89,31	1073,00
Alpuyeca	94,33	22,51	365,07	87,13	1281,70
Tierras Blancas	103,89	24,79	355,51	84,85	1080,00
Puente de Ixtla	111,93	26,71	347,47	82,93	992,17
H. San Gabriel	115,07	27,46	344,33	82,18	1008,00
Amacusac	118,06	28,18	341,34	81,46	982,00
P. Tepetlapa	128,70	30,71	330,70	78,93	1175,50
Cajeta	132,83	31,70	326,57	77,94	1210,00
Palmillas	136,33	32,54	323,07	77,10	1264,70
Venta de la Negra	143,46	34,24	315,94	75,40	1867,10
Los Amates	151,72	36,21	307,68	73,43	1280,00
Cumbre del Platanillo	157,51	37,59	301,89	72,05	1413,60
H. Platanillo	158,59	37,85	300,81	71,79	1232,80
Dos Caminos	160,14	38,22	299,26	71,42	1007,00
Iguala	168,20	40,14	291,20	69,50	919,29
Tepecoacuilco	176,58	42,15	282,82	67,49	
Venta de Palula	201,72	48,14	257,68	61,50	
Venta de Estola	205,91	49,15	253,49	60,49	
P. de Mezcala	226,86	54,14	232,54	55,50	
Venta del Zopilote	256,19	61,14	203,21	48,50	
Zumpango	272,95	65,14	186,45	44,50	
Chilpancingo	285,52	68,14	173,88	41,50	
H. Acahuizotla	314,85	75,14	144,55	34,50	
H. Buenavista	331,61	79,14	127,79	30,50	
Dos Caminos	337,89	80,64	121,51	29,00	
Venta de Palo Gordo	358,84	85,64	100,56	24,00	
Los Pozuelos	388,17	92,64	71,23	17,00	
Dos Arroyos	413,81	98,76	45,59	10,88	
Venta del Ejido	430,07	102,64	29,33	7,00	
Venta Vieja	442,64	105,64	16,76	4,00	
ACAPULCO	459,40	109,64	00,00	0,00	

27.—*De México á Puerto Angel por Puebla y Oaxaca.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Pto. Ángel		De Pto. Ángel á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO á	00,00	00,00	710,63	169,60	
Venta del Peñon Viejo	12,89	3,07	697,74	166,57	
Venta de Santa Marta	14,79	3,53	695,84	166,07	
P. Reyes	18,79	4,48	691,84	165,12	2,272
H. S. Isidro	22,42	5,35	688,21	164,25	2,272
P. Tlalpizahua	23,46	5,60	687,17	164,00	2,280
P. Ayotla	25,56	6,10	685,07	163,50	2,287
Paredones del P. Tlapacoyan	27,59	6,58	683,04	163,02	2,289
H. Acosac	29,77	7,10	680,86	162,50	2,292
Frente al P. de Ixtapaluca	30,69	7,32	679,94	162,28	2,292
Venta Nueva	36,72	8,76	673,91	160,84	2,388
Venta de Córdoba	39,07	9,32	671,56	160,28	2,555
Barranca de Juanes	46,09	11,00	664,54	158,60	3,052
Venta Llano Grande	49,22	11,75	661,41	157,85	3,222
Cumbre de Rio Frio	50,02	11,94	660,61	157,66	3,260
Pueblo de Rio Frio	55,42	13,23	655,21	156,37	3,007
Agua del Venerable	59,47	14,19	651,16	155,41	2,932
Venta de Apapasco	67,17	16,03	643,46	153,57	2,624
Venta de Buenavista	70,67	16,86	639,96	152,74	2,554
Venta de Palmillas	73,17	17,46	637,46	152,14	2,464
Pueblo de San Lúcas	76,52	18,26	634,11	151,34	2,388
P. SAN MARTIN TEXMELUCAN	81,50	19,44	629,13	150,16	2,324
P. San Baltasar	84,85	20,25	625,78	149,35	2,280
H. San Bartolo	88,22	21,05	622,41	148,55	2,251
Venta de la Posta	90,75	21,66	619,88	147,94	2,234
Fte. á la H. Santo Domingo	94,17	22,47	616,46	147,03	2,224
Frente á la H. Santa Clara	96,34	22,99	614,29	146,61	2,199
P. San Antonio Mihuaco	100,84	24,06	609,79	145,54	2,195
P. San Francisco Ocotlan	102,36	24,42	608,27	145,18	2,210
P. Cuautlancingo	107,96	25,76	602,67	143,84	2,156
C. **PUEBLA** (puente de la Noche Buena)	123,39	29,44	587,25	140,16	2,150
P. Chachapa	133,30	31,81	577,33	137,79	1,250
Venta de las Ánimas	135,84	32,42	574,79	137,18	2,277
P. Amozoc	138,30	33,00	572,33	136,60	2,305
Barranca del Capulin	142,73	34,46	567,90	135,14	2,302
Venta de Santa Rosa	145,76	34,78	564,87	134,82	2,286
Venta de Tejas	154,87	36,96	555,76	132,64	2,274
C. TEPEACA	156,68	37,39	553,95	132,21	2,262
P. San Hipólito	161,40	38,52	549,23	131,08	2,169
P. Sta. Catarina Cuapiaxtla	167,46	39,96	533,17	129,64	2,099
V. Tecamachalco	178,65	42,63	531,98	126,97	2,031
H. San Isidro	185,42	44,25	525,21	125,35	1,975
H. Las Ánimas	191,50	45,77	519,13	123,83	1,975
R. Castañeda	199,15	47,53	511,48	122,07	1,955
P. Tlacotepec	203,30	48,52	507,33	121,08	1,921
P. San Andrés Cacaloapan	217,29	51,86	493,34	117,74	1,869
P. Tepanco	221,52	52,54	489,11	117,06	1,816
Cruz grande de Tepanco	228,59	54,54	482,04	115,06	1,746
P. San Lorenzo	237,86	56,76	472,77	112,84	1,688
C. TEHUACAN	242,19	57,80	468,44	111,80	1,652

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Pto. Ángel		De Pto. Ángel á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
P. San Sebastian	255,91	57,80	454,72	106,14	1,248
Rio de Venta Salada	276,57	66,08	434,06	103,52	960
H. La Calavera	284,39	67,87	426,24	101,73	
Puente de Tilapa	292,14	69,72	418,47	99,88	
Barranca de Ameyal	297,81	71,07	412,82	98,53	
H. de Ayotla	305,68	72,95	404,95	96,65	
Rio de los Reyes	308,00	73,51	402,63	96,09	
P. Tecomavaca	323,44	77,19	387,19	92,41	
Rio Salado	326,16	77,84	384,47	91,76	
Paraje del Arenal	331,79	79,18	378,84	90,42	
Rio Seco	340,12	81,17	370,51	88,43	
Trapiche de los Obos	346,88	82,79	363,75	86,81	
H. de Güendulain	355,46	84,83	355,17	84,77	
Rio Apoala	357,63	85,35	353,00	84,25	
Rio Tomellin	359,34	86,40	351,29	83,20	
Barranca Don Dominguillo.					
Arroyo de Nápoles	375,12	89,54	335,51	80,06	
Paraje de Buenavista	383,51	91,53	327,12	78,07	
Venta Vieja	389,96	93,10	320,67	76,50	
Arroyo del Capulin	396,94	94,73	313,69	74,87	
Cieneguilla	401,83	95,90	308,80	73,70	
Cerro de la Tembladera	404,96	96,65	305,67	72,95	
Carbonera	414,22	98,86	296,41	70,74	
P. San Francisco Huitzo	427,73	102,08	282,90	67,52	
Arroyo Matanza	428,94	102,37	281,69	67,23	
Rio Magdalena	440,50	105,13	270,13	64,47	
Hacienda de Cataneo	441,09	105,27	269,54	64,33	
Rio Asuncion	443,09	105,75	267,54	63,85	
VILLA DE ETLA	444,01	105,97	266,62	63,63	
H. de los Dolores	446,10	106,46	264,53	63,14	
H. Blanca	452,73	108,05	257,90	61,35	
Panzacola	458,29	109,37	252,34	60,23	
Puente del Marquesado	460,39	110,52	250,24	59,08	
C. **OAXACA**	463,42	110,60	247,21	59,00	1,546
Frente á la H. del Cármen.	469,70	112,10	240,93	57,50	
P. Coyotepec	471,79	112,60	238,84	57,00	
Santo Tomás Jalieza	487,50	116,35	223,13	53,25	
San Juan Chilateca	488,55	116,60	222,08	53,00	
V. OCOTLAN	492,74	117,60	217,89	52,00	1,550
P. Magdalena	505,31	120,60	205,32	49,00	
P. San Martin Cansecos	509,50	121,60	201,13	48,00	
San Miguel Ejutla	519,98	124,10	190,65	45,50	
V. EJUTLA	522,06	124,60	188,57	45,00	1,477
R. Arrogante	530,44	126,60	180,19	43,00	
R. Zopilote	555,24	132,51	155,39	37,09	1,770
R. Soledad	557,54	133,07	153,09	36,53	1,580
V. MIAHUATLAN	568,17	135,60	142,46	34,00	
C. Chapaneco	586,87	140,07	123,76	29,53	1,550
Venta	595,25	142,07	115,38	27,53	1,550
Pueblo Nuevo	603,63	144,63	107,00	24.97	1,550
Zunabtepec	620,39	148,06	90,24	21,54	
Pinabete	624,58	149,06	86,05	20,54	
Guajolote	632,96	151,05	77,67	18,55	
R. Copalita	641,34	153,06	69,29	16,54	
Pueblo Viejo	653,91	156,06	56,72	13,54	
San Isidro	662,29	158,06	48,34	11,54	

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Pto. Ángel		De Pto. Ángel á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
Chacalapilla	666,48	159,06	44,15	10,54	
Jotoltepec	679,23	162,10	31,40	7,50	
Chacalapa	687,61	164,10	23,02	5,50	
POCHUTLA	697,90	166,56	12,73	3,04	
PUERTO ANGEL	710,63	169,60	00,00	0,00	

28.—*De México á Tehuantepec y Frontera de Guatemala por Tapachula.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	México á Tehuantepec		Tehuantepec á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO á	000,00	000,00	1313,98	313,60	
Oaxaca (itinerario 27)	463,42	110,60	850,56	203,00	1546,00
P. TLACOLULA	492,75	117,60	821,23	196,00	
P. San Dionisio	522,07	124,60	791,91	189,00	
P. Totolapa	551,40	131,60	762,58	182,00	940,00
P. San Cárlos	605,87	144,60	708,11	169,00	
P. SAN BARTOLO YAUTEPEC	635,20	151,60	678,78	162,00	270,00
R. Vacas	664,53	158,60	649,45	155,00	
P. Tequisistlan	689,67	164,60	624,31	149,00	210,00
P. Jalapa	719,00	171,60	594,98	142,00	
V. TEHUANTEPEC	748,33	178,60	565,65	135,00	37,79
P. JUCHITAN	777,66	185,60	536,32	128,00	20,42
H. Venta	806,99	192,60	506,99	121,00	
P. Niltepec	836,32	199,60	477,66	114,00	95,01
P. Zanatepec	865,65	206,60	448,33	107,00	50,00
H. Santa Efigenia	886,60	211,60	427,38	102,00	
H. San Pedro	920,12	219,60	393,86	94,00	
H. San Mateo	928,50	221,60	385,48	92,00	
H. Las Lluvias	932,69	222,60	381,29	91,60	
H. Macuilapan	941,07	224,60	372,91	89,00	
H. Las Cruces	953,64	227,60	360,34	86,00	
H. Los Álamos	962,02	229,60	351,96	84,00	
H. Zapote	970,40	231,60	343,58	82,00	
P. JIQUIPILAS	987,16	235,60	326,82	78,00	
H. Palo Grande	991,35	236,60	322,63	77,00	
H. Venta de Leon	1003,92	239,60	310,06	74,00	
P. OCOSOCUAUTLA	1024,87	244,60	289,11	69,00	
V. TUXTLA	1058,39	252,60	255,59	61,00	
V. CHIAPA	1070,96	255,60	243,02	58,00	
P. Ixtapa	1091,91	260,60	222,07	53,00	
H. Burrero	1100,29	262,60	213,69	51,00	
R. Tierra Colorada	1104,48	263,60	209,50	50,00	
P. Zinacantan	1117,05	266,60	196,93	47,00	
C. S. CRISTOBAL LAS CASAS	1125,43	268,60	188,55	45,00	
V. Teopisca	1154,76	275,60	159,22	38,00	
P. Amatenango	1158,95	276,60	155,03	37,00	
H. Yerbabuena	1179,90	281,60	134,08	32,00	
C. COMITAN	1213,42	289,60	100,56	24,00	
H. Cieneguilla	1263,70	301,60	50,28	12,00	
P. NENTON	1313,98	313,60	0,00	0,00	

29.—*De México á Tehuantepec y Frontera de Guatemala por San Cristóbal de Chiapas.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	México á Tehuantepec		Tehuantepec á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
De **MEXICO** á	000,00	000,00	1347,51	321,60	
Oaxaca (itinerario 27)	463,42	110,60	884,09	211,00	
Tehuantepec, idem	748,33	178,60	599,18	143,00	
Zanatepec, idem	865,65	206,60	481,86	115,00	
P. Tapana	894,98	213,60	452,53	108,00	
Istultepa	907,55	216,60	439,96	105,00	
Rio Mulato	915,93	218,60	431,58	103,00	
Rayo	924,31	220,60	423,20	101,00	
Rio Arenas	927,45	221,35	420,06	100,25	
H. Traspunta	935,83	223,35	411,68	98,25	
H. de la Punta	936,88	223,60	410,63	98,00	
Obraje de San Isidro	941,07	224,60	406,44	97,00	
Rio Lasgastero	942,14	224,85	405,37	96,75	
H. de la Pampa	944,23	225,35	403,28	96,25	
H. Guarda Lope	950,51	226,85	397,00	94,75	
H. Rosario	952,60	227,35	394,91	94,25	
H. Los Limones	956,79	228,35	390,72	93,25	
H. Jiltepec	962,03	229,60	385,48	92,00	
Pto. de Tonalá	966,22	230,60	381,69	91,00	
H. Ocuilapa	982,98	234,60	364,53	87,00	
H. Las Marías	999,74	238,60	347,77	83,00	
H. Tigrera	1012,31	241,60	335,20	80,00	
H. Mosquito	1016,50	242,60	331,01	79,00	
San Diego	1050,02	250,60	297,49	71,00	
P. Pijijiapa	1058,40	252,60	289,11	69,00	
H. Carretas	1075,16	256,60	272,35	65,00	
Novillero	1091,92	260,60	255,59	61,00	
Mapastepec	1108,68	264,60	238,83	57,00	
Patastle	1125,44	268,60	222,07	53,00	
P. Ixcuintla	1142,20	272,60	205,31	49,00	
P. San Felipe	1150,58	274,60	196,93	47,00	
Pueblo Nuevo	1158,96	276,60	188,55	45,00	
P. Huista	1175,72	280,60	171,79	41,00	
P. Ixtaluapa	1188,29	283,60	159,22	38,00	
P. Huehuetan	1209.24	288,60	138,27	33,00	
Zanjon de Ortiz	1221,81	291,60	125,70	30,00	
V. Tapachula	1230,19	293,60	117,32	28,00	
P. Metapa	1246,95	297,60	100,56	24,00	
P. Ayutla	1267,90	302,60	79,61	19,00	
Rio Tilapa	1272,09	303,60	75,42	18,00	
Retalulehu	1347,51	321,60	00,00	00,00	

30.—*De México á Mérida.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Mérida		De Mérida á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
MEXICO á.............	00,00	0,00	1517,20	362,10	
Veracruz (itinerario 1).....	423,62	101,10	1093,58	261,00	
H. Hato..................	457,14	109,10	1060,06	253,00	
Alvarado (Puerto)..........	490,66	117,10	1026,54	245,00	
Ranchería del Meson........	536,75	128,10	980,45	234,00	
Santiago Tuxtla............	570,27	136,10	946,93	226,00	
San Andrés Tuxtla	580,74	138,60	936,46	223,50	
H. Corral Nuevo...........	622,64	148,60	894,56	213,50	
V. Acayucan	670,35	157,60	856,85	204,50	136
P. Soconusco	674,35	158,55	852,85	203,55	
P. Jaltipan................	678,35	161,89	838,85	200,21	
P. Cosoleacaque...........	689,35	164,51	827,85	197,59	
V. Minatitlan.............	699,35	166,90	817,85	195,20	
H. Paso Nuevo.............	715,35	170,72	801,85	191,38	
P. Ixhuatlan	721,35	172,15	795,85	189,95	
P. Moloacan...............	726,34	173,34	790,86	188,76	
R. Tigre..................	740,33	176,68	776,87	185,42	
H. Cármen................	769,32	183,60	747,88	178,50	
P. Sanapa (P. chico).......	840,54	200,60	676,66	161,50	
P. Peoapa.................	878,24	209,60	638,96	152,50	
V. Huimanguillo	899,18	214,60	618,02	147,50	
P. San Antonio............	916,00	218,60	601,20	143,50	
V. Cunduacan.............	949,52	226,60	567,68	135,50	
C. S. Juan Bta.............	991,35	236,60	525,85	125,50	
Escobas..................	1041,63	248,60	475,57	113,50	
Frontera la Barra villa pral.	1091,91	260,60	425,19	101,50	
San Pedro (hacienda)......	1108,67	264,60	408,53	97,50	
Destacamento.............	1133,81	270,60	383,39	91,50	
Pom	1150,57	274,60	366,63	87,50	
C. y Pto. Cármen..........	1192,47	284,60	324,73	77,50	
H. Boca Nueva............	1205,04	287,60	312,16	74,50	
Puerto Real..............	1221,80	291,60	295,40	70,50	
H. Aguada................	1225,99	292,60	291,21	69,50	
P. Sabancuy...............	1251,13	298,60	266,07	63,50	
Eveacaltoe................	1280,46	305,60	236,74	56,50	
V. y Pto. Champoton.......	1309,79	312,60	207,41	49,50	
V. y Pto. Seyba Playa......	1334,93	318,60	182,27	43,50	
C. Lerma y Pto. Campeche.	1360,07	324,60	157,13	37,50	
P. Hampolol...............	1372,64	327,60	144,56	34,50	
P. Tenabo.................	1393,59	332,60	123,61	29,50	
P. Pocmuch...............	1306,16	335,60	111,04	26,50	
V. Hecelchacan............	1410,35	336,60	106,85	25,50	
P. Pocbok.................	1414,54	337,60	102,66	24,50	
P. ɔitbalché...............	1427,17	340,60	90,09	21,50	
V. Calkiní................	1431,30	341,60	85,90	20,50	
P. Halachó................	1435,49	342,60	81,71	19,50	
P. Maxcanú...............	1452,25	346,60	64,95	15,50	
P. Kopoma................	1464,82	349,60	52,38	12,50	
P. Chocholá..............	1477,39	352,60	39,81	9,50	
P. Human................	1502,53	358,60	14,67	3,50	
C. **MERIDA**...........	1517,20	362,10	0,00	0,00	

31.—*De México á Mérida por Veracruz, el Golfo y Progreso.*

LUGARES	DISTANCIAS				Altitudes
	De México á Mérida		De Mérida á México		
	Kilómetros	Leguas	Kilómetros	Leguas	Metros
C. **MEXICO.** E. AC. ET.	00,00	00,00	1256,67	299,92	2239,83
C. GUADALUPE, al O. de la via	6,28	1,50	1250,39	298,42	
P. Zacoalco, al O.	9,34	2,33	1257,33	297,59	
P. Sta. Clara Cuautitla, al O.	14,66	3,50	1242,01	296,42	
H. Cerro Gordo	15,20	3,63	1241,47	296,29	
P. Tepéxpan, Est.	32,44	7,74	1224,23	292,18	2244,99
TEOTIHUACAN, Est.	43,62	10,41	1213,05	289,51	2281,57
V. Otumba, Est.	55,09	13,15	1201,58	286,77	2349,41
La Palma, Est.	61,15	14,59	1195,52	285,33	2407,90
Ometusco, Est.	67,37	16,08	1189,30	282,84	2462,68
Irolo, Est.	76,97	18,37	1180,70	280,55	2452,58
APAM, Est.	92,61	22,11	1164,06	277,81	2486,92
Soltepec, Est.	112,43	26,83	1144,24	273,09	2507,62
Guadalupe, Est.	123,73	29,53	1132,94	270,39	2470,43
Apizaco, Est.	138,94	33,16	1117,73	266,76	2411,51
HUAMANTLA, Est.	164,39	39,23	1092,28	260,69	2488,06
San Márcos, Est.	181,64	43,35	1065,03	251,57	2273,21
Rinconada, Est.	200,08	47,75	1056,59	252,17	2357,32
San Andrés, Est.	220,25	52,56	1036,42	247,36	2430,42
La Esperanza, Est.	244,50	58,36	1012,17	241,66	
Boca del Monte	251,01	59,91	1005,66	340,01	2415,36
Maltrata, Est.	271,26	64,74	985,41	235,18	1691,79
Santa Cruz	283,80	67,73	972,87	232,19	
Orizaba, Est.	291,80	69,64	964,87	230,28	1227,63
Puente y barranª de Metlac.	307,58	73,41	949,09	226,51	
Fortin, Est.	309,83	73,95	946,84	225,97	1008,59
Córdoba, Est.	317,78	75,84	938,89	224,08	827,08
Atoyac, Est.	337,76	80,61	918,91	219,31	460,77
Paso del Chiquihuite	339,58	80,94	917,09	218,98	
Rio San Alejo	340,58	81,18	916,09	218,74	
Paso del Macho, Est.	347,58	82,95	909,09	216,97	475,55
Camaron, Est.	360,36	86,00	896,31	213,92	340,76
La Soledad, Est.	381,65	91,09	875,02	208,83	93,08
La Purga, Ranchería	393,04	93,80	863,63	206,12	44,77
La Tejería, Est.	408,21	97,42	848,46	202,50	33,34
C. **VERACRUZ**	423,62	101,10	833,05	198,82	1,89
Progreso	1220,62	291,32	36,00	8,60	
MERIDA	1256,67	299,92	00,00	000,00	

Millones 500
50
400
50
300
50
200
50
100
50
00

Acuñacion total 1537 á 1879 | Mon. Macuquina 1537 á 1731 | Columnaria 1732 á 1771 | De Busto 1772 á 1821 | De Aguila 1822 á 1879 | Epoca Colonial 1537 á 1821 | Independencia 1822 á 1879 | Corresponde á cada Casa de Moneda

Plata
Oro
Totales

Explicacion. Para obtener el valor total de la acuñacion en millones de pesos, se sumarán las cantidades que expresan en cada grupo, las columnas negras verticales con arreglo á la indicacion de la escala marginal.

De la misma manera se procederá para obtener separadamente, en cada grupo, el valor de las acuñaciones de plata y oro.

ACUÑACION de ORO y PLATA
EN LAS CASAS DE MONEDA DE
LA REPÚBLICA.

Antº García Cubas

LIT. H. IRIARTE MEXICO



ÍNDICE DEL TOMO V.

I

II

Division política y poblacion.

III

Rentas y gastos públicos.

IV

Propiedad rústica y urbana.

V

Vias de comunicacion.

VI

Instruccion pública.

VII

Minería.

VIII

Itinerarios generales de la República Mexicana.

ERRATAS.

	DICE	DEBE DECIR
Página 30..	Litoral Marítimo del Golfo........	*Litoral del Golfo.*
Página 43..	Litoral Marítimo del Pacífico......	*Litoral del Pacífico.*
Página 291..	VI. Minería......................	*VII. Minería.*
Página 631..	VII. Itinerarios Generales de la República Mexicana.........	*VIII. Itinerarios Generales de la República Mexicana.*

ANALES

DEL

MINISTERIO DE FOMENTO

DE LA

REPÚBLICA MEXICANA

TOMO V

MÉXICO

IMPRENTA DE FRANCISCO DIAZ DE LEON

Calle de Lerdo Numero 3.

1881



Anales del Ministe
Tomo 5, 188

